Bedienungsanleitung
Instruction Manual

Elektro - Kammeröfen
Electric Front - loading Kilns

KE - N

KE - S

Stand: 03/2004

INHALTSVERZEICHNIS Seite

1. Vorwort.....3

2. Übersicht Modellreihe KE – N.....4

3. Übersicht Modellreihe KE – S.....4

4. Wichtige Sicherheitshinweise.....5
4.1. Allgemeine Anmerkungen.....5
4.2. Sicherheitshinweise.....5
4.3. Sicherheitshinweise für den Einsatz.....5

5. Inbetriebnahme.....6
5.1. Anlieferung / Ofen auspacken.....6
5.2. Verpackung entsorgen.....6
5.3. Betriebsumgebung / Aufstellort.....6
5.4. Aufbau des Brennofens.....7
5.5. Brennofen auf Füße stellen.....7
5.6. Abluft installieren.....8
5.7. Zuluftschieber.....8
5.8. Netzanschluss / Regelanlage anschließen.....9
5.9. Montage der Regelanlage.....10
5.10. Ofen einbrennen / Besatz einbrennen.....10

6. Allgemeine Bedienungshinweise.....12
6.1. Bedienungshinweise Regelanlage.....12
6.2. Richtiger Umgang beim Brand.....13

7. Weiteres Zubehör.....13
7.1. Trockenaufsatz.....13
7.2. Besatzgestell.....14

8. Wartung / Pflege / Reinigung.....14

9. Tipps zur Störungssuche.....15

10. Garantiebestimmungen.....16

11. Schutzrechte / Markennamen / Haftungsausschluss.....17

12. GS-Prüfbescheinigung / EG-Konformitätserklärung.....18/19/20

13. Ofenpass / Ersatzteile.....21

14. Anschlussplan / Schaltplan.....22
14.1. Anschlussplan AMP KE – N..... 22
14.2. Schaltplan KE – N.....23/24
14.3. Anschlussplan AMP KE – S.....25
14.4. Schaltplan KE – S.....26/27

15. Service - Adressen..... 54

1. VORWORT

Herzlichen Glückwunsch, Sie haben sich für einen ROHDE - Brennofen entschieden, einem Markenprodukt für höchste Ansprüche.

Dieser Kammerofen ist das Ergebnis intensiver Weiterentwicklung kleinerer und mittlerer Keramikbrennöfen. Das Resultat ist ein 1300 / 1320°C Ofen mit reduktionsbeständiger Innenauskleidung für Anwendungen in der Keramik- und Glasbearbeitung.

Diese Bedienungsanleitung soll Ihnen das Kennenlernen Ihres ROHDE - Kammerofens vereinfachen. Aus diesem Grund haben wir einige wichtige Hinweise und Richtlinien zusammengefasst, um Ihnen einen einfachen und sicheren Umgang mit Ihrem Brennofen zu ermöglichen.

Bitte lesen Sie vor der ersten Benutzung des ROHDE - Kammerofens die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.

Lernen Sie die Funktionsweisen Ihres Kammerofens und der Regelanlage kennen.

2. Übersicht Modellreihe KE – N

Modell	Innenmaße (mm)			Außenmaße (mm)			Leistung	Spannung	Strom	Anschluss	Platten	Gewicht
+ Volumen	b	t	h	B	T	H	kW	V	A	Stecker	mm	kg
KE 90 N	420	480	460	750	950	1510	6,6	400V 3/N	10	CEE 16A	400x390	300
KE 150 N	470	480	680	800	950	1730	9,0	400V 3/N	14	CEE 16A	440x400	370
KE 200 N	470	640	680	800	1110	1730	11,0	400V 3/N	16	CEE 16A	600x400	420
KE 250 N	530	640	740	860	1110	1740	13,5	400V 3/N	20	CEE 32A	600x500	450
KE 330 N	590	720	790	920	1190	1740	16,5	400V 3/N	25	CEE 32A	550x340(2)	550
KE 480 N	640	780	960	970	1250	1760	22,0	400V 3/N	32	CEE 32A	600x360(2)	650
KE 600 N	720	830	1020	1050	1300	1770	32,0	400V 3/N	47	CEE 63A	370x340(4)	750
KE 750 N	720	1030	1020	1050	1500	1770	45,0	400V 3/N	59	CEE 63A	480x330(4)	840
KE 1060 N	920	1010	1140	1250	1490	1890	65,0	400V 3/N	95	ohne	470x430(4)	1200

3. Übersicht Modellreihe KE – S

Modell	Innenmaße (mm)			Außenmaße (mm)			Leistung	Spannung	Strom	Anschluss	Platten	Gewicht
+ Volumen	b	t	h	B	T	H	kW	V	A	Stecker	mm	kg
KE 100 S	410	470	540	750	950	1510	8,0	400V 3/N	12	CEE 16A	400x370	300
KE 150 S	460	470	690	800	950	1730	10,5	400V 3/N	16	CEE 16A	420x400	380
KE 200 S	460	630	690	800	1110	1730	13,2	400V 3/N	20	CEE 32A	560x400	410
KE 250 S	520	630	770	860	1110	1740	16,5	400V 3/N	25	CEE 32A	560x480	450
KE 330 S	580	710	800	920	1190	1740	22,0	400V 3/N	32	CEE 32A	600x500	530
KE 480 S	630	770	995	970	1250	1760	32,0	400V 3/N	47	CEE 63A	580x350(2)	620
KE 600 S	710	820	1030	1050	1300	1770	40,0	400V 3/N	59	CEE 63A	370x335(4)	730
KE 750 S	710	1020	1030	1050	1500	1770	50,0	400V 3/N	73	ohne	475x335(4)	810
KE 1000 S	910	1005	1145	1250	1490	1890	70,0	400V 3/N	100	ohne	470x435(4)	1150

4. WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

4.1. Allgemeine Anmerkung

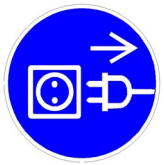
Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise - aber auch die Sicherheitskennzeichen, um mögliche Gefährdungen ausschließen zu können. Lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise in Ihrem eigenen Interesse vollständig durch, bevor Sie den Brennofen in Betrieb nehmen.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig auf. Verwenden Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit ausschließlich ROHDE - Ersatzteile!

4.2. Sicherheitshinweise

Achtung:
Heiße Oberfläche, nicht in heißem Zustand öffnen!

Achtung: Hochspannung - Lebensgefahr!



Achtung: Vor Öffnen des Elektrokastens bitte Netzstecker ziehen!

Diese Produktreihe erhielt von der Berufsgenossenschaft das Zertifikat „GS geprüfte Sicherheit“.

CE

Das CE - Zeichen bestätigt, dass das Konformitätsbewertungs-Verfahren nach EG-Richtlinien durchgeführt wurde.

4.3. Sicherheitshinweise für den Einsatz

Nur unter Einhaltung der folgenden Sicherheitshinweise kann ein gefahrloser Betrieb des ROHDE – Brennofens ermöglicht werden:

- Bei Gewerbebetrieben sind der Brennofen und die Regelanlage vor der ersten Inbetriebnahme und im Zeitabstand von 4 Jahren durch eine Elektrofachkraft auf ordnungsgemäßen und einwandfreien Zustand nach „BGV A2 Prüfung“ zu prüfen.

- Reparatur und Wartungsarbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden.

- Aus Sicherheitsgründen muss vor Wartungsarbeiten der Netzstecker gezogen werden.

- Es darf kein Verlängerungskabel verwendet werden!

5. INBETRIEBNAHME

5.1. Anlieferung / Ofen auspacken

Wird der ROHDE - Kammerofen auf Palette mit Spedition geliefert, ist in jedem Fall die Sendung sofort bei der Anlieferung auf sichtbare Beschädigungen der Verpackung zu prüfen. Ist dies der Fall, packen Sie die Palette zusammen mit dem Fahrer aus und prüfen die Ware erneut auf Beschädigungen. Vermerken Sie evtl. Schäden sofort auf dem Lieferschein und lassen Sie den Fahrer unbedingt gegenzeichnen. Behalten Sie eine Kopie der Schadensreklamation. Melden Sie die Beschädigung sofort der Transportfirma. Spätere Reklamationen sind zwecklos.

5.2. Verpackung entsorgen

Bringen Sie die Holz-, Karton- und Folienverpackung zu einer entsprechenden Entsorgungsstelle und helfen Sie mit, aktiv den Umweltschutz zu fördern. Weitere Informationen zum Entsorgen der Verpackungen erhalten Sie von Ihrem Händler oder der Gemeinde, bzw. Stadtverwaltung.

5.3. Betriebsumgebung / Aufstellort

Wählen Sie einen geeigneten Aufstellort, beachten Sie dabei unbedingt folgende Regeln und bereiten Sie den Aufstellort entsprechend vor:

- Stellen Sie den Brennofen auf eine ebene Fläche.
- Der Abstand zu Wänden sollte an allen Seiten mindestens 25 cm betragen.
- Der Boden, Deckenisolierung, Wände, Trennwände, Verkleidungen etc. müssen aus schwer entflammbarem Material sein.
- Achten Sie darauf, dass der Aufstellort gut belüftbar ist. Andernfalls muss eine Abluftanlage installiert werden. Fragen Sie hierzu in jedem Fall einen Lüftungstechniker.

5.4. Aufbau des Brennofens

Kontrollieren Sie zunächst das mitgelieferte Zubehör:

4 Cordierit – Klötzchen
1 Metallplatte für die Regelanlage
1 Abluftstutzen (alle Bild 1)

und 2 Beinpaare zum Aufstellen des Brennofens, sowie Regelanlage mit Bedienungsanleitung.

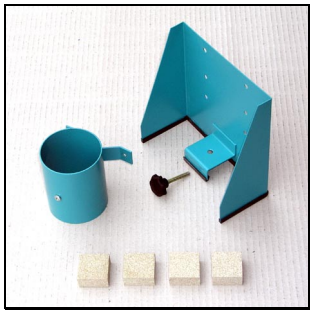


Bild 1

Die Regelanlage inkl. Bedienungsanleitung sowie die Bedienungsanleitung zum Brennofen sind ebenfalls beigelegt.

5.5. Brennofen auf Füße stellen

Sollte der Kammerbrennofen nicht bereits durch den ROHDE Liefer- und Aufstellservice auf die Füße gestellt worden sein, ist es nun an der Zeit, den Brennofen aufzustellen.

Mit Hilfe eines Hubstaplers können Sie den Kammerofen anheben. Führen Sie die Gabeln vorsichtig unter der Brennofentür in Richtung Rückwand ein.

Achten Sie darauf, dass das Stromanschlusskabel und die AMP-Steckdose nicht beschädigt werden!

Heben Sie den Brennofen auf eine Höhe an, in der Sie die Beinpaare leicht auf die Zapfen schieben können.

Achtung: Bitte die farbigen Markierungen (Bild 2) beachten: **rot zu rot** und **grün zu grün**!

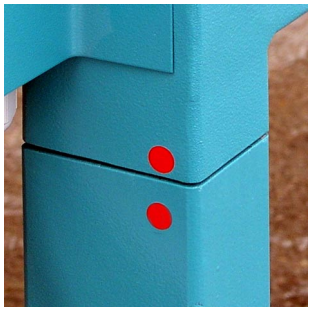


Bild 2

Befestigen Sie die Beinpaare mit den vorhandenen Inbus-Schrauben am Brennofen und senken Sie den Brennofen am gewünschten Brennofenplatz ab.

5.6. Abluft installieren

Lösen Sie zuerst die beiden Schrauben für den Abluftstutzen. Schrauben Sie den mitgelieferten Abluftstutzen (Bild 3) an die dafür vorgesehenen Bohrungen auf der Rückseite des Brennofens. Die Befestigungsstelle ist so gewählt, dass austretende Dämpfe und Gase durch einen Abluftschlauch (optionales Zubehör) abgeleitet werden. Der Abluftschlauch wird in den Abluftstutzen gesteckt und mit der Fixierschraube im Stutzen befestigt.

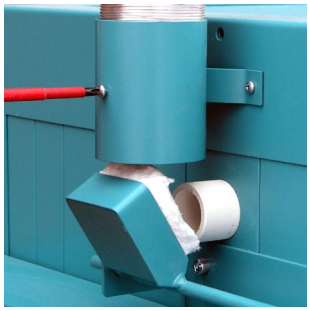


Bild 3

5.7. Zuluftschieber

Alle Modelle der Rohde - Kammeröfen verfügen über einen Zuluftschieber (Bild 4) am Boden des Ofens. Ist der Zuluftschieber in voller Länge eingeschoben (Bild 4), so ist die Luftzuführung geschlossen. Wenn der Schieber vollständig herausgezogen wird, ist die Zuluftöffnung geöffnet (Bild 5).

Bild 4

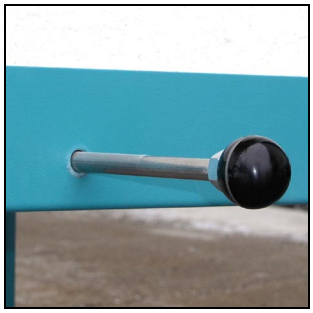


Bild 5

Sie erhöhen die Lebensdauer der Heizwendeln erheblich, wenn die Zu- und Abluftöffnungen beim Brennen bis ca. 600 - 700° C geöffnet sind.

5.8. Netzanschluss / Regelanlage anschließen

Der Ofen ist mit einem Anschlusskabel für Netzanschluss ausgestattet. Die entsprechenden Daten können dem Typenschild entnommen werden. Die Stromzuführung muss dem Brennofen entsprechend ausgelegt und in unmittelbarer Nähe des Brennofens sein. Verwenden Sie keinesfalls ein Verlängerungskabel! Das Zuleitungskabel darf den heißen Ofen nicht berühren.

Spannungsschwankungen sind örtlich möglich. In Deutschland kann die Nennspannung von 400 Volt um 10 % schwanken. Das führt zu einer Abweichung in der Nennleistung. Fällt die Spannung unter Last auf 360 Volt ab, so sinkt die Ofenleistung um ca. 16 %.

Ist das Gebäudenetz durch einen Fehlerstromschutzschalter abgesichert, so muss auch der Brennofen über einen Fehlerstromschutzschalter mit 0,03 A Nennstrom abgesichert und betrieben werden.

Bild 6

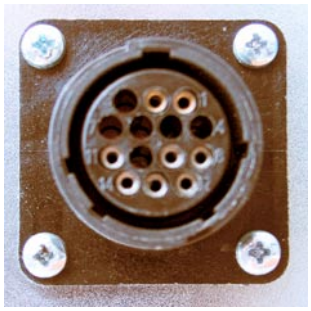


Bild 7

Die Regelanlage (Bild 6) wird über eine 14-polige Steckschraubverbindung an den Brennofen gekoppelt. Die dafür vorgesehene schwarze Steckdose (Bild 7) am Ofen befindet sich neben der elektrischen Zuleitung an der Rückseite des Brennofens. Stecken Sie bitte zuerst den schwarzen Regelungsstecker ein. Eventuell müssen Sie den Stecker etwas drehen, bis er einrastet. Dann den Verschraubungsring festdrehen und damit den Stecker sichern.

5.9. Montage der Regelanlage

Montage am Brennofen

Platzieren Sie die mitgelieferte Reglerplatte (Bild 9) so, dass Sie die beiliegende Sterngriffschraube in die dafür vorgesehene Stelle (Bild 8) eindrehen können. Ist die Reglerplatte fest angeschraubt, können Sie die Regelanlage auf der Reglerplatte (Bild 10) befestigen. Eine genaue Montageanweisung finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihrer Regelanlage!

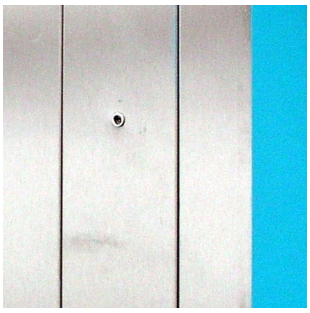


Bild 8

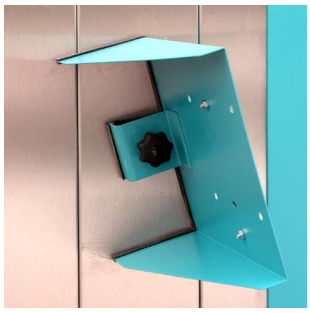


Bild 9

Bild 10

Montage an der Wand

Wählen Sie einen sicheren, gut bedienbaren Platz neben dem Ofen an der Wand. Die Befestigungselemente der Regelanlage abnehmen. Die Befestigungsteile mit 2 Dübeln und 2 Schrauben an der Wand befestigen. Jetzt kann die Regelanlage von oben in die jeweilige Halterung gesteckt werden.

5.10. Ofen einbrennen / Besatzmaterial einbrennen

ACHTUNG: Entfernen Sie nun unbedingt die Styroporplatten, welche als Transportsicherung und Schutz der SIC – Bodenplatte dienen.

Bevor der Ofen in den täglichen Gebrauch geht, sollte ein Trockenbrand gefahren werden. Das „Einbrennen“ ist zum einen nötig, um Restfeuchtigkeit aus der Ofenwand zu entfernen, zum anderen wird durch dieses „Einbrennen“ eine schützende Oxydschicht auf den Heizwendeln erzeugt, welche die Lebensdauer der Heizwendeln entscheidend verlängert.

Brennkurve für das Einbrennen:

- Aufheizen mit 100°C/h
- Endtemperatur 1050° C
- Haltezeit 1 Std. 30 Min.

Hierbei sollte das rückseitige Abluftloch und die Zuluftöffnung nicht verschlossen werden!

Beachten Sie bitte, dass das Offenlassen des Abluftlochs bis ca. 600-700° C, auch bei den zukünftigen Bränden, die Lebensdauer der Heizwendeln erheblich erhöht.

Zeitgleich mit dem Einbrennen des Brennofens können Sie das Einbrennen der Hohlstützen und Besatzplatten (optionales Zubehör) vornehmen.

Platzieren Sie die mitgelieferten Cordierit-Klötzchen (Bild 11) auf den Boden des Brennofens, legen Sie dann eine erste Besatzplatte (optionales Zubehör) mittig darauf (Bild 12). Beachten Sie, dass seitlich und an der Rückwand gleichmäßige Abstände zur Wandmauerung vorhanden sind, damit die Bodenheizung nicht in der Wärmeabstrahlung behindert wird.

Zu empfehlen ist eine 4-Punkt-Auflage der Besatzplatten, wobei jeweils Stütze über Stütze stehen sollte (Bild 13). Ansonsten werden die Platten auf Biegung beansprucht, was immer wieder zu Verformungen oder Riss der Besatzplatten führt.

Eine zu nahe an die Heizwendeln gesetzte Platte ist stark rissgefährdet. Es sollten mind. 20 mm Abstand zur Spirale eingehalten werden.

Bild 11

Bild 12

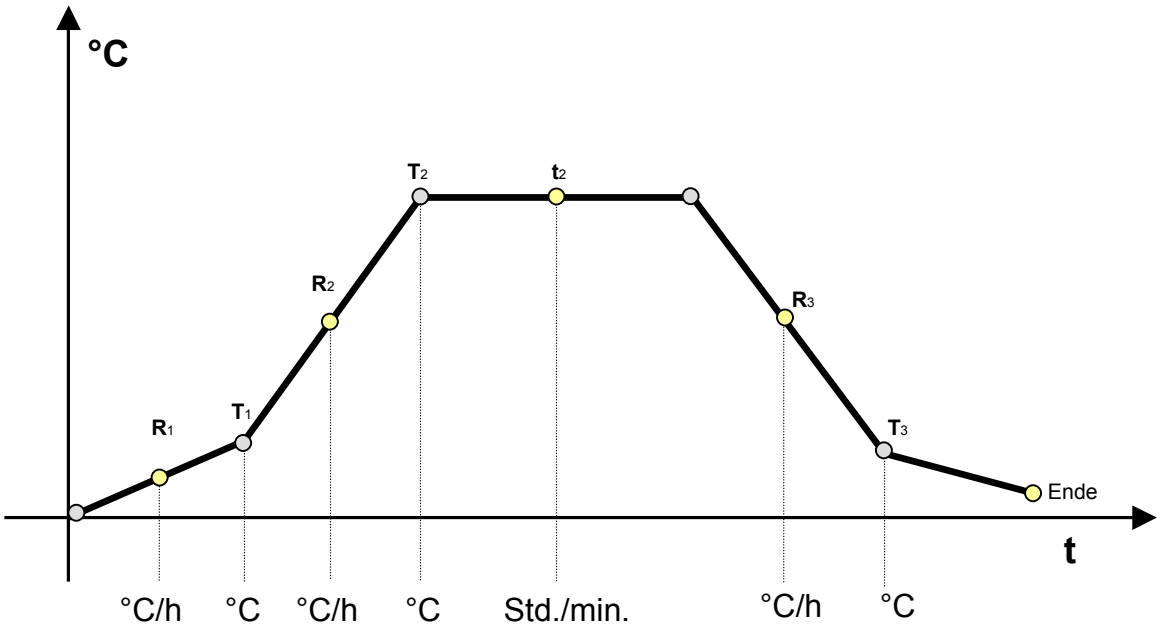
Bild 13

6. ALLGEMEINE BEDIENUNGSHINWEISE

6.1. Bedienung der Regelanlage

Bitte lesen Sie zunächst die entsprechende Betriebsanleitung für Ihre Regelanlage sorgfältig durch! Nach dem Anschließen der Netzleitung sowie der Regelungszuleitung ist der Ofen betriebsbereit.

Typische Brennkurven am Beispiel einer Regelanlage TR 305



Brand	R1 - °C/h	T1 - °C	R2 - °C/h	T2 - °C	t2 - Std./min.	R3 - °C/h	T3 - °C
Schrühbrand	100	600	250	900	00:10	Pass	---
Glasurbrand	150	300	350	1150	00:20	Pass	---

6.2. Richtiger Umgang beim Brand

- Keine brennbaren Gegenstände in unmittelbarer Nähe legen.
- Der Brennofen darf nur in einem gut belüftbaren Raum aufgestellt und betrieben werden. Um einen zuverlässigen Betrieb des Brennofens zu gewährleisten, darf der Ofen nur bis zu einer Umgebungstemperatur von 40°C betrieben werden.
- Der Brennofen muss frei stehen. Die Wärmeabstrahlung darf nicht behindert werden. Legen Sie keine Gegenstände auf oder am Ofen ab.
- Öffnen Sie keinesfalls den Brennofen, solange er noch in Betrieb oder nicht vollständig abgekühlt ist. Hohe, austretende Temperaturen führen zu Brand- und Verletzungsgefahr sowie zu vorzeitigem Verschleiß des Ofens.
- Brennen Sie Materialien, welche gesundheitsschädliche Gase und Dämpfe entwickeln, ist es unbedingt erforderlich, eine Abluftanlage zu installieren und diese ins Freie umzuleiten.
- Brennen Sie niemals brennbare Materialien oder Lebensmittel im Ofen.

7. WEITERES ZUBEHÖR

7.1. Trockenaufsatz

Der Trockenaufsatz (Bild 14) in eine interessante Ergänzung für Schulen, Werkstätten etc. Für jeden Kammerofen kann der Aufsatz individuell angepasst und aufgesetzt werden. Sie schaffen sich damit drei großzügige Ebenen zum Trocknen der Keramikwaren.

Bild 14

7.2. Besatzgestell

Das Besatzgestell (Bild 15) erlaubt es Ihnen vor allem, die größeren Keramikbrennöfen „Herdwagenlike“ zu beschicken. Das Gestell wird außerhalb des Ofens mit dem gewünschten Besatz versehen, dann setzt man diesen mittels eines Hubwagens sanft auf die ersten Stützen in den Ofen.

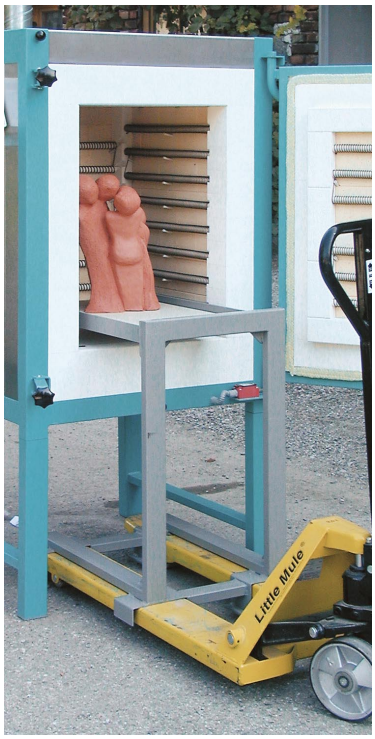


Bild 15

8. WARTUNG / PFLEGE / REINIGUNG

Achten Sie darauf, dass keine Tone und Glasuren an die Heizelemente gelangen. Dies führt unweigerlich bei den nächsten Bränden zum Ausfall der Wendel. Sollten dennoch Verunreinigungen an den Heizelemente gelangen, entfernen Sie diese sofort, da eingebrannte Glasuren etc. die Heizelemente und die Steine beschädigen. Sprechen Sie bei größeren Schäden mit uns oder Ihrem Fachhändler.

Heizwendeln sind Verschleißteile. Ihr Widerstand (Ohm) erhöht sich bei jedem Brand und führt im Laufe der Zeit zu Verzögerungen der Brennkurve durch Leistungsabfall, vor allem im oberen Temperaturbereich. Wir empfehlen bei fortgeschrittenem Verschleiß üblicherweise den Austausch der kompletten Heizwendeln, da einzeln ausgetauschte Heizwendeln zu Temperaturdifferenzen innerhalb des Ofens führen können.

Lassen Sie die Heizwendeln durch eine Elektrofachkraft tauschen!

Ein Tipp für den Brenn-Profi:
Legen Sie sich einen kompletten Satz Heizwendeln auf Reserve!
Dies verhindert unnötigen Stress im Notfall und sichert Ihnen unverzügliche Brennfortsetzung.

Reinigen Sie den Brennofen mittels Besen und Staubsauger regelmäßig von Ton- bzw. Steinstaub. So verlängern Sie auch die Lebensdauer Ihrer Heizwendeln.

Vermeiden Sie nach Möglichkeit reduzierende Glasurbrände, da diese zum Abbau der Oxydationsschicht führen und somit die Lebensdauer der Heizwendeln erheblich verkürzen.

9. TIPPS ZUR STÖRUNGSSUCHE

Die Regelanlage kann nicht eingeschaltet werden.

- Überprüfen Sie, ob die Regelanlage am Schaltkasten des Ofens eingesteckt wurde.
- Prüfen Sie weiterhin, ob der Brennofen am Stromanschluß angeschlossen ist.
- Überprüfen Sie die Feinsicherung am Stromkasten des Brennofens. Diese ist mit T 2A abgesichert.
- Lassen Sie Ihre Hausanschlüsse (Stecker), Sicherungen und die Stromaufnahme des Brennofens durch eine Elektrofachkraft prüfen.

Die Regelanlage zeigt eine Fehlermeldung zwischen „F1“ und „F9“ an.

Hierzu können Sie in der Bedienungsanleitung für die Regelanlage die entsprechende Vorgehensweise finden.

Der Brennraum erwärmt sich nicht.

Überprüfen Sie die Funktion des Deckelschalters. Vermutlich arbeitet der Türschalter nicht und somit kann der Sicherheitsschütz nicht schalten.

Der Brennofen heizt nur sehr langsam.

Die eingegebenen Temperaturen werden nicht erreicht. Die Regelanlage zeigt eine Fehlermeldung. Überprüfen Sie die Heizleiter auf evtl. sichtbaren Bruch.

Alle ROHDE-Brennöfen wurden vor Verlassen der Produktionsstätte eingeschaltet und auf Funktion geprüft!

10. GARANTIEBESTIMMUNGEN

Wir garantieren einwandfreie Verarbeitung und Funktion des gelieferten Brennofens und gewähren 36 Monate Garantie ab Rechnungsdatum.

Ausgenommen von der Garantie sind neben den Heizwendeln (Verschleißteile) folgende Punkte:

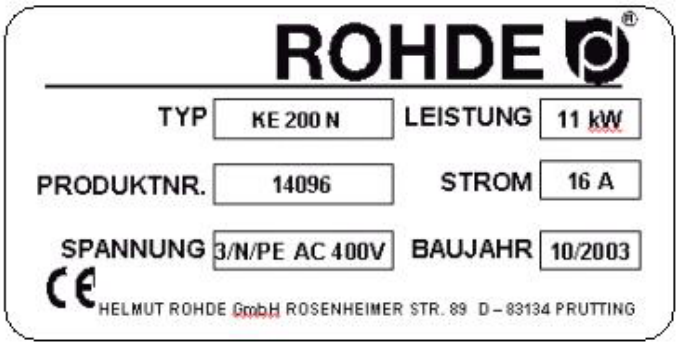
- Vom Kunden verursachte Beschädigungen.
- Beschädigungen, die vom Brenngut verursacht wurden, z. B. durch Überschreiten der maximalen Temperatur.
- Beschädigungen durch unsachgemäße(n) Transport(e).
- Beschädigungen durch nicht für den Ofen zulässige chemische Reaktionen während des Brandes (z. B. Salzbrand).
- Ausschluss jeglicher Haftung des Herstellers bei unsachgemäßem Umgang und damit entstandenen Schäden.

Wichtig: Die GARANTIEKARTE (zu finden auf der letzten Seite) bitte sofort ausgefüllt zurücksenden! Beachten Sie bitte: Ohne die eingesandte Garantiekarte ist eine kostenlose und schnelle Bearbeitung im Schadensfall nicht möglich.

Achtung: Die Feuerleichtsteine der Ausmauerung sind starken Temperaturschwankungen ausgesetzt. Dadurch können Haarrisse in der Steinausmauerung entstehen. Dieser Vorgang ist normal und beeinträchtigt nicht die Funktion des Ofens. Sie sind daher auch kein Anlass für eine Reklamation.

Was tun im Garantie-/Schadensfall:
Informieren Sie bitte Ihren Fachhändler – und zwar bevor etwaige Kosten entstehen. Ihr Fachhändler entscheidet nach Rücksprache mit uns, dem Hersteller, was weiter zu tun ist.

Geben Sie bitte im Falle einer Reklamation den **Ofen-Typ**, die **Produkt-Nr**. und das Kaufdatum bzw. **Baujahr** an (**siehe Typenschild** seitlich am Ofen).



11. SCHUTZRECHTE / MARKENNAMEN / HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Der Inhalt dieser Bedienungsanleitung dient ausschließlich Informationszwecken, kann ohne Vorankündigung geändert werden und ist nicht als Verpflichtung der Helmut Rohde GmbH anzusehen. Wir geben keine Garantie oder Gewähr hinsichtlich der Richtigkeit oder Genauigkeit der Angaben in dieser Bedienungsanleitung.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Bedienungsanleitung erfolgt ohne besondere Kennzeichnung, da diese allgemein bekannt sind. Diese Namen und Bezeichnungen können jedoch Eigentum von Firmen oder Instituten sein.

12. GS-PRÜFBESCHEINIGUNG / KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Fachausschüsse "Steine und Erden"
Prüf- und Zertifizierungsstelle
im BG-PRÜFZERT

Hauptverband der gewerblichen
Berufsgenossenschaften

GS-Prüfbescheinigung

01008
Bescheinigungs-Nummer

Name und Anschrift des Bescheinigungsinhabers: (Auftraggeber) — Helmut Rohde GmbH, Bamham 18, D-83134 Prutting

Name und Anschrift des Herstellers: — siehe oben

Zeichen des Auftraggebers:	Zeichen der Prüf- und Zertifizierungsstelle:	Ausstellungsdatum:
KE..N	FA 612.18 + F 506 Kr/We	30.07.2001

Produktbezeichnung: Keramik-Brennofen

Typ: K ... 80S, 90N, 150N, 200N, 250N, 330N, 480N, 600N

Bestimmungsgemäße Verwendung: Elektrokammerofen mit Rillensteinen zum Brennen von keramischen Produkten bis 1.300°C

Prüfgrundlage:
- DIN EN 60335-1:10.95 (DIN VDE 0700 Teil 1:02.81) ..
- DIN VDE 0700 Teil 244:05.87 ..

Bemerkungen:

Das geprüfte Baumuster stimmt mit den in § 3 Absatz 1 des Gerätesicherheitsgesetzes genannten Anforderungen überein. Das Baumuster entspricht somit auch den Bestimmungen der Richtlinie 73/23/EWG (Elektrische Betriebsmittel), geändert durch die Richtlinie 93/68/EWG.
Der Bescheinigungsinhaber ist berechtigt, das umseitig abgebildete GS-Zeichen an den mit dem geprüften Baumuster übereinstimmenden Produkten anzubringen. Der Bescheinigungsinhaber hat dabei die umseitig aufgeführten Bedingungen zu beachten.
Diese Bescheinigung einschließlich der Berechtigung zur Anbringung des GS-Zeichens wird spätestens ungültig am:

30.07.2006

Weiteres über die Gültigkeit, eine Gültigkeitsverlängerung und andere Bedingungen regelt die Prüf- und Zertifizierungsordnung vom Oktober 1997.

FA STEINE UND ERDEN - ASTEI - Prüf- und Zertifizierungsstelle im BG-PRÜFZERT

J. Koch
Unterschrift (Dipl.-Ing. Jürgen Koch)

Postadresse:
10 15 40
30836 Langenhagen

Hausadresse:
Theodor-Heuss-Str. 160
30853 Langenhagen

Tel: (0511) 72 57 - 0
Fax: (0511) 72 57 - 791

PZB09
12.98

Fachausschüsse "Steine und Erden"
Prüf- und Zertifizierungsstelle
im BG-PRÜFZERT

Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften

GS-Prüfbescheinigung

99020
Bescheinigungs-Nummer

Name und Anschrift des Bescheinigungsinhabers: (Auftraggeber) Helmut Rohde GmbH
Bamham 18, D-83134 Prutting

Name und Anschrift des Herstellers: siehe oben

Zeichen des Auftraggebers:	Zeichen der Prüf- und Zertifizierungsstelle:	Ausstellungsdatum:
Rhode	FA 612.18 + F 506 Kr/We	16.12.1999

Produktbezeichnung: Keramik-Brennofen

Typ: KE 130 S, KE 180 S, KE 230 S, KE 300 S, KE 450 S

Bestimmungsgemäße Verwendung: Elektrisch betriebener Kammerofen bis 1320° C zum Brennen von keramischen Produkten

Prüfgrundlage: - DIN EN 60335-1:10.95 (DIN VDE 0700 Teil 1:02.81) DIN VDE 0700 Teil 244:05.87 ..

Bemerkungen:

Das geprüfte Baumuster stimmt mit den in § 3 Absatz 1 des Gerätesicherheitsgesetzes genannten Anforderungen überein. Das Baumuster entspricht somit auch den Bestimmungen der Richtlinie 73/23/EWG (Elektrische Betriebsmittel), geändert durch die Richtlinie 93/68/EWG.
Der Bescheinigungsinhaber ist berechtigt, das umseitig abgebildete GS-Zeichen an den mit dem geprüften Baumuster übereinstimmenden Produkten anzubringen. Der Bescheinigungsinhaber hat dabei die umseitig aufgeführten Bedingungen zu beachten. Diese Bescheinigung einschließlich der Berechtigung zur Anbringung des GS-Zeichens wird spätestens ungültig am:

31.12.2004

Weiteres über die Gültigkeit, eine Gültigkeitsverlängerung und andere Bedingungen regelt die Prüf- und Zertifizierungsordnung vom Oktober 1997.

FA STEINE UND ERDEN · ASTE · Prüf- und Zertifizierungsstelle im BG-PRÜFZERT

J. Koch

Unterschrift (Dipl.-Ing. Jürgen Koch)

Postadresse:
10 15 40
30836 Langenhagen

Hausadresse:
Theodor-Heuss-Str. 160
30853 Langenhagen

Tel: (0511) 72 57 - 0
Fax: (0511) 72 57 - 791

PZB09
12.98

BG-PRÜFZERT

EG - Konformitätserklärung EG - Konformitätserklärung EG - Konformitätserklärung EG - Konformitätserklärung EG - Konformitätserklärung EG - Konformitätserklärung EG - Konformitätserklärung EG - Konformitätserklärung EG - Konformitätserklärung EG - Konformitätserklärung

EG - Konformitätserklärung
im Sinne der EG - Niederspannungsrichtlinie 72/23 EWG

Hiermit erklären wir,

Firma Helmut Rohde GmbH
Bamham 18
83134 Prutting

daß das nachfolgend bezeichnete elektrische Betriebsmittel aufgrund seiner Konzipierung und Bauart in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG -Richtlinien entspricht.
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung des elektrischen Betriebsmittels:
Keramik - Kammerbrennöfen Version N

Keramik - Kammerbrennöfen Version S

Brennofentyp:
KE 90, KE 150, KE 200, KE 250, KE 330, KE 480, KE 600, KE 750 und KE 1060 N.

KE 100, KE 150, KE 200, KE 250, KE 330, KE 480, KE 600, KE 750 und KE 1000 S.

Brennofen-Nr.:
lt. Typenschild

Einschlägige EG - Richtlinien:	EG - Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG v. 19.02.1972) in Fassung der Änderung durch die Richtlinie 93/68 EWG vom 22.07.93
	EG - Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) i.d.F. 93/31/EWG
Angewandte harmonisierte Normen insbesondere:	DIN EN 60335 Teil 1
Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen insbesondere:	DIN VDE 0700 Teil 1/ 02/81 DIN VDE 0700 1A2/0488 DIN VDE 0700 Teil 244/05.87

Datum/Hersteller-Unterschrift: 09.01.2004

Angaben zum Unterzeichner: B. Rohde

gez. Benjamin Rohde, Geschäftsführer

CE

Archivierung:

Prüfberichte (sortiert nach Produktions-Nummern)

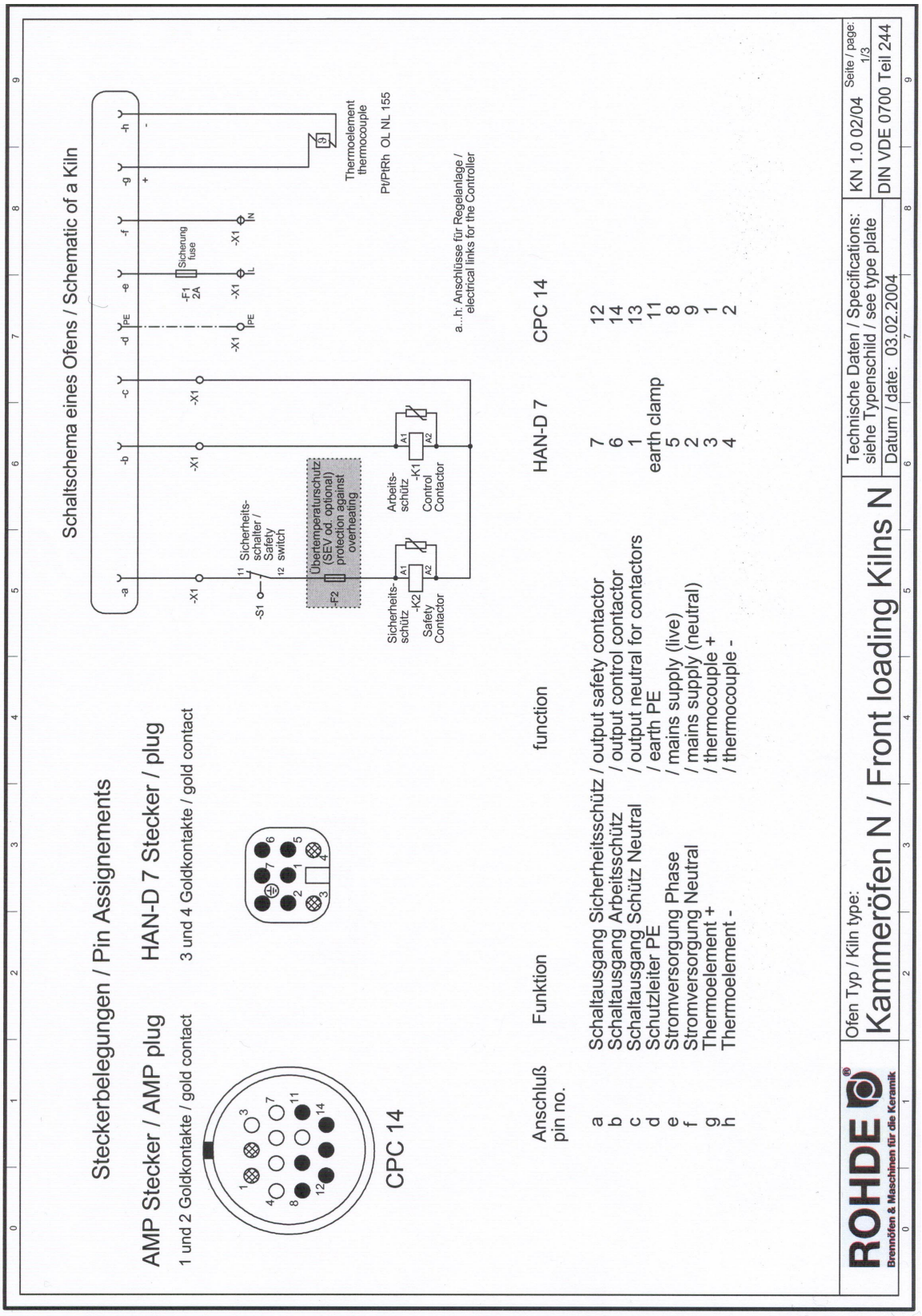
13. OFENPASS / ERSATZTEILE

Im hinteren Teil dieser Bedienungsanleitung finden Sie den Ofenpass für Ihren gekauften Brennofen. Dieser Ofenpass beinhaltet alle ofenrelevanten Daten, welche für eine rasche und genaue Ersatzteilbestellung erforderlich sind.

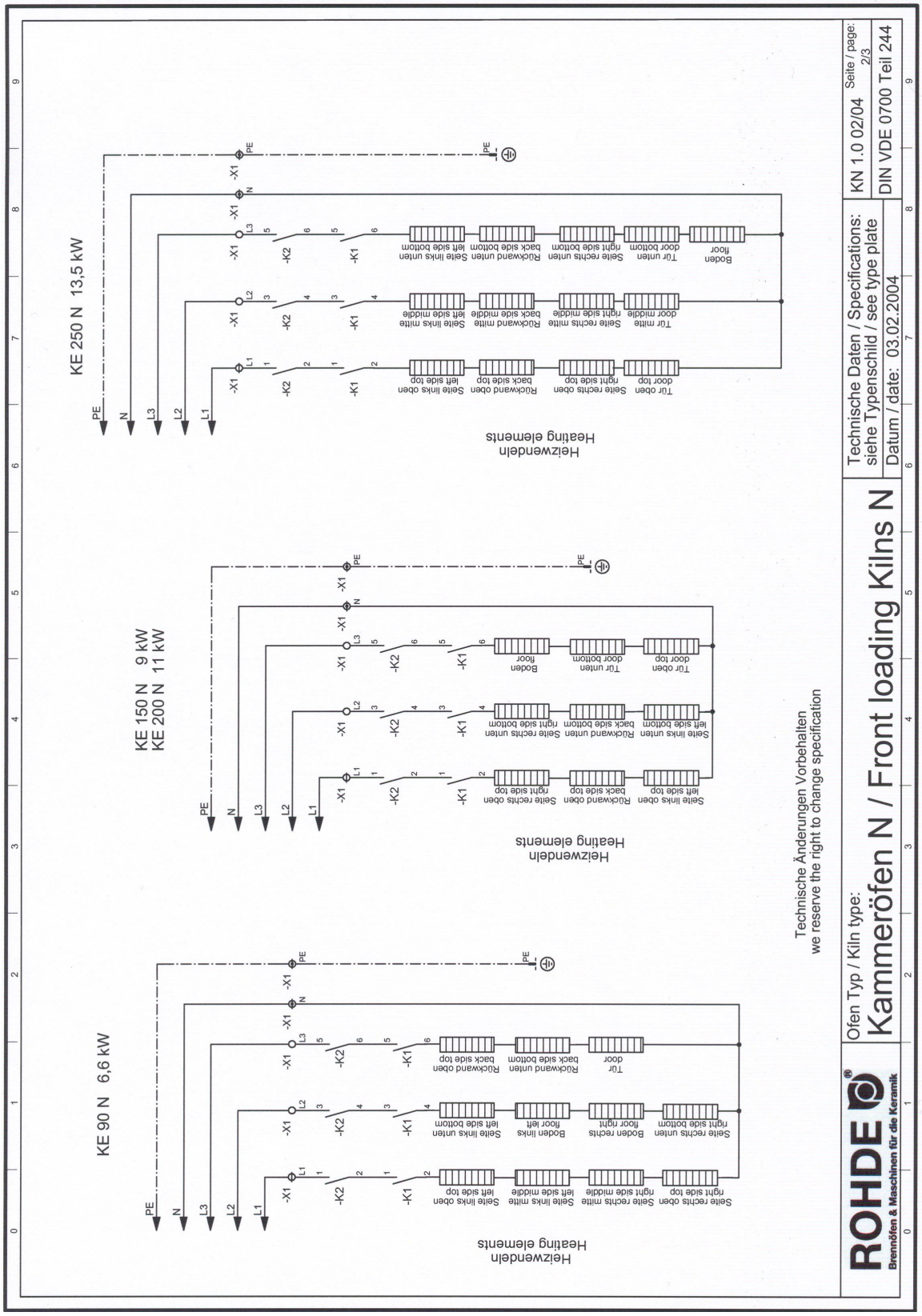
Halten Sie bei Ersatzteilbestellungen immer Ihren Ofenpass und Ihre Kaufrechnung griffbereit.

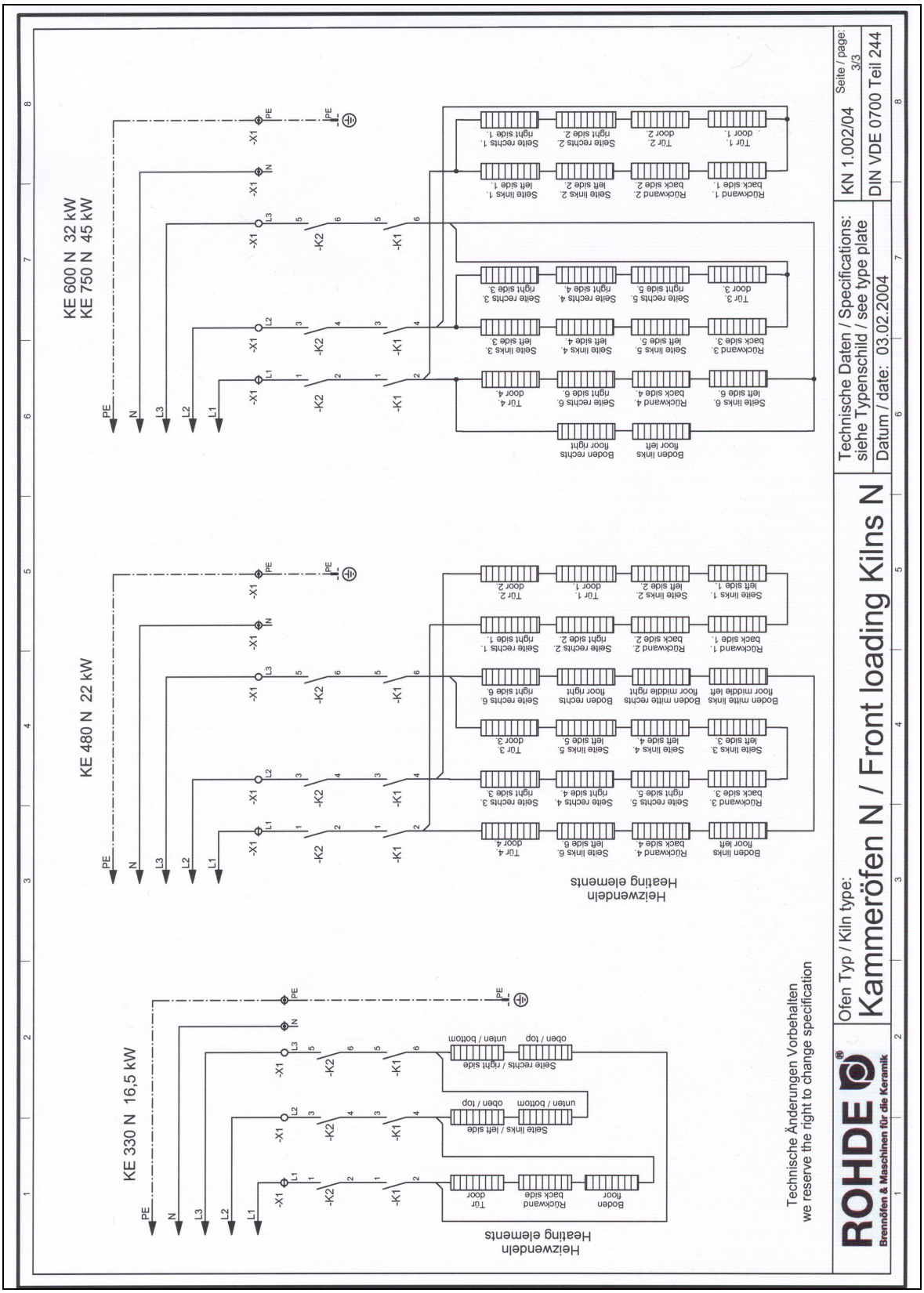
14. ANSCHLUSSPLAN / SCHALTPLAN

14.1. Anschlussplan AMP KE – N

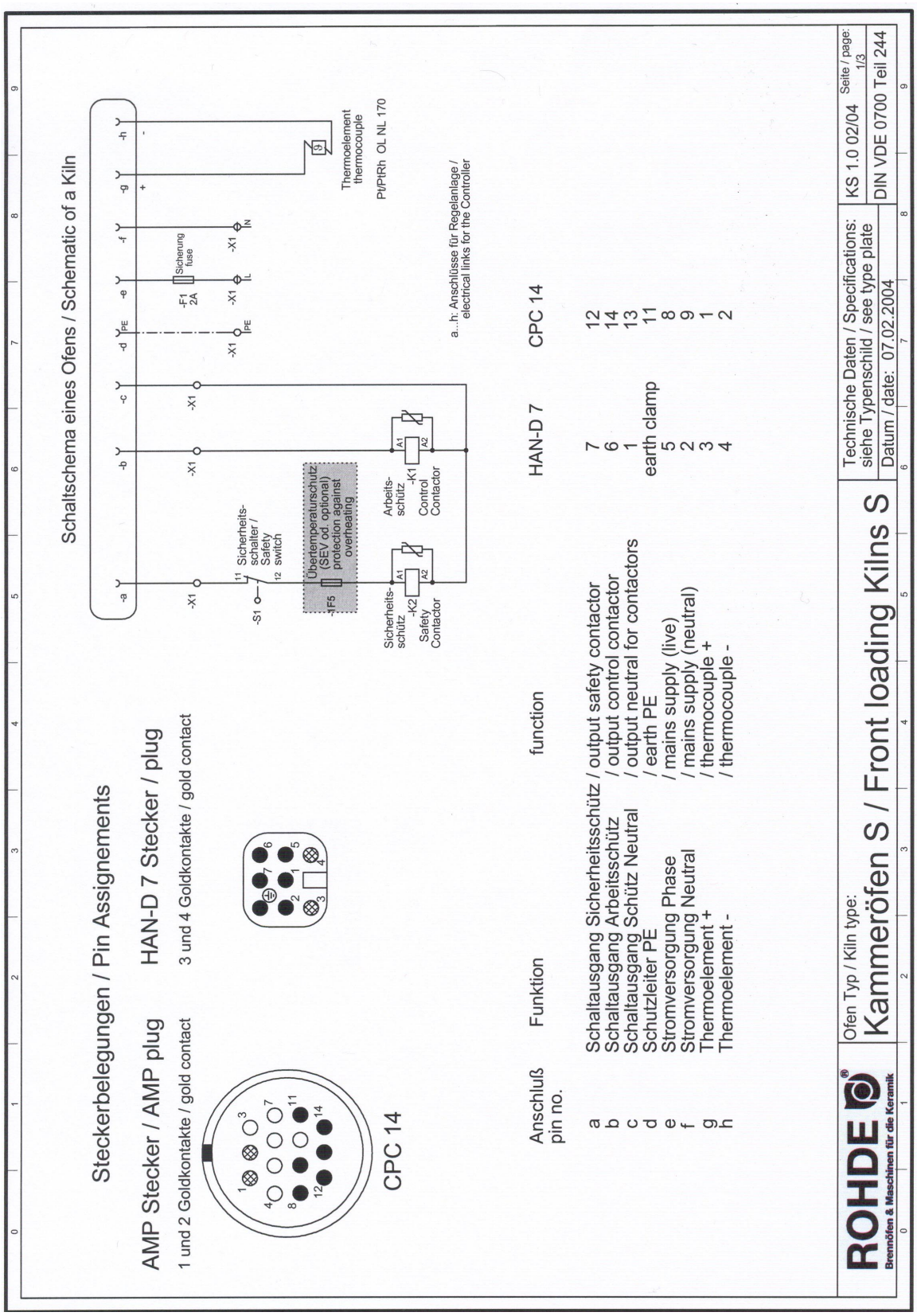

Steckerbelegungen / Pin Assignements
AMP Stecker / AMP plug
HAN-D 7 Stecker / plug
1 und 2 Goldkontakte / gold contact
3 und 4 Goldkontakte / gold contact
CPC 14
Schaltschema eines Ofens / Schematic of a Kiln
Sicherheits-schalter / Safety switch
Übertemperaturschutz (SEV od. optional) protection against overheating
Sicherheits-schütz -K2 Safety Contactor
Arbeits-schütz -K1 Control Contactor
Sicherung fuse
Thermoelement thermocouple
Pt/PtRh OL NL 155
a...h: Anschlüsse für Regelanlage / electrical links for the Controller
Anschluß pin no.
Funktion
function
HAN-D 7
CPC 14
a Schaltausgang Sicherheitsschütz / output safety contactor 7 12
b Schaltausgang Arbeitsschütz / output control contactor 6 14
c Schaltausgang Schütz Neutral / output neutral for contactors 1 13
d Schutzleiter PE / earth PE earth clamp 11
e Stromversorgung Phase / mains supply (live) 5 8
f Stromversorgung Neutral / mains supply (neutral) 2 9
g Thermoelement + / thermocouple + 3 1
h Thermoelement - / thermocouple - 4 2
ROHDE
Brennöfen & Maschinen für die Keramik
Ofen Typ / Kiln type:
Kammeröfen N / Front loading Kilns N
Technische Daten / Specifications: siehe Typenschild / see type plate
Datum / date: 03.02.2004
KN 1.0 02/04
Seite / page: 1/3
DIN VDE 0700 Teil 244

14.2. Schaltplan KE – N

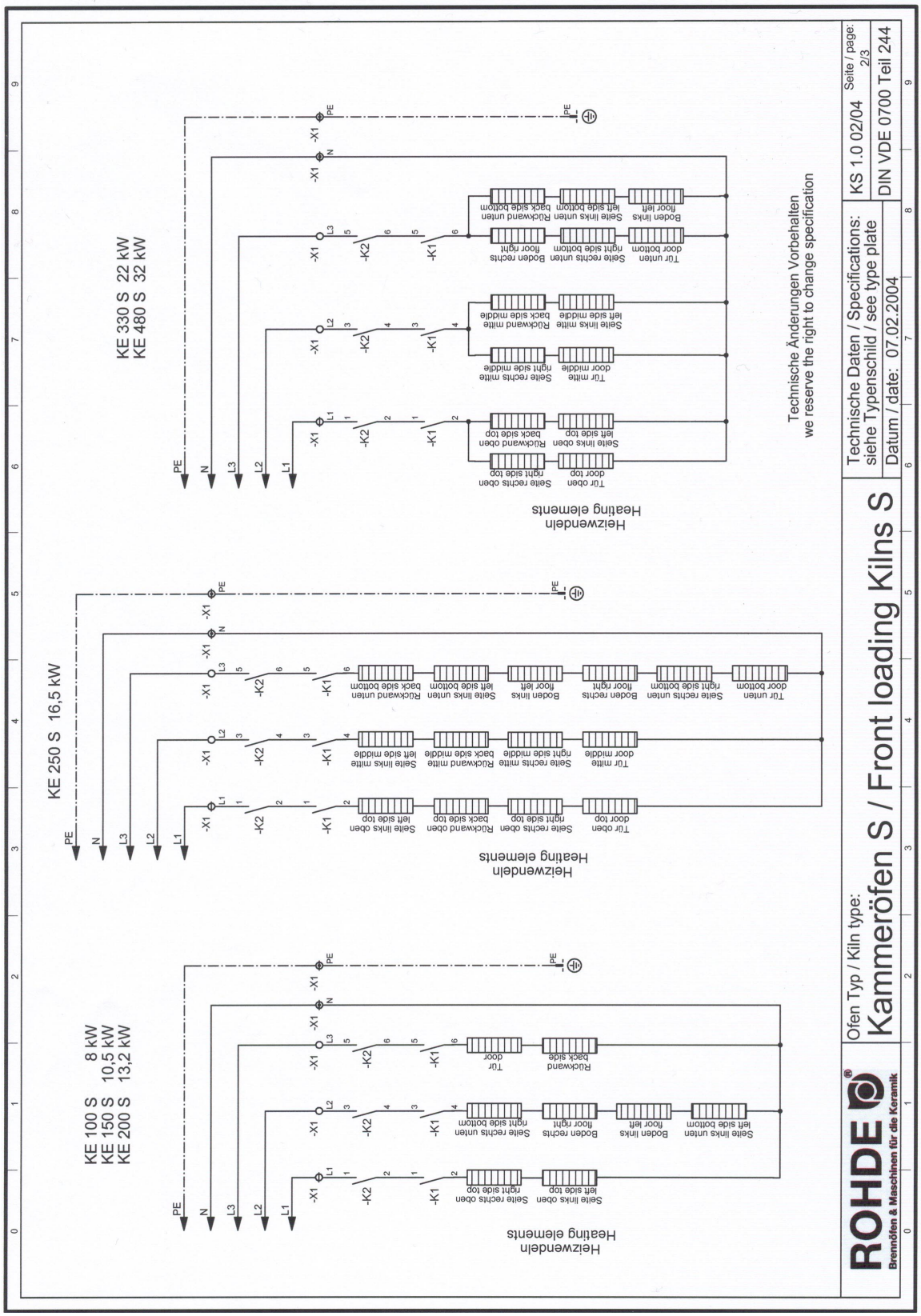

KE 250 N 13,5 kW
KE 150 N 9 kW
KE 200 N 11 kW
KE 90 N 6,6 kW
Heizwendeln
Heating elements
Technische Änderungen Vorbehalten
we reserve the right to change specification
Ofen Typ / Kiln type:
Kammeröfen N / Front loading Kilns N
Technische Daten / Specifications:
siehe Typenschild / see type plate
Datum / date: 03.02.2004
KN 1.0 02/04
DIN VDE 0700 Teil 244
Seite / page: 2/3
ROHDE
Brennöfen & Maschinen für die Keramik

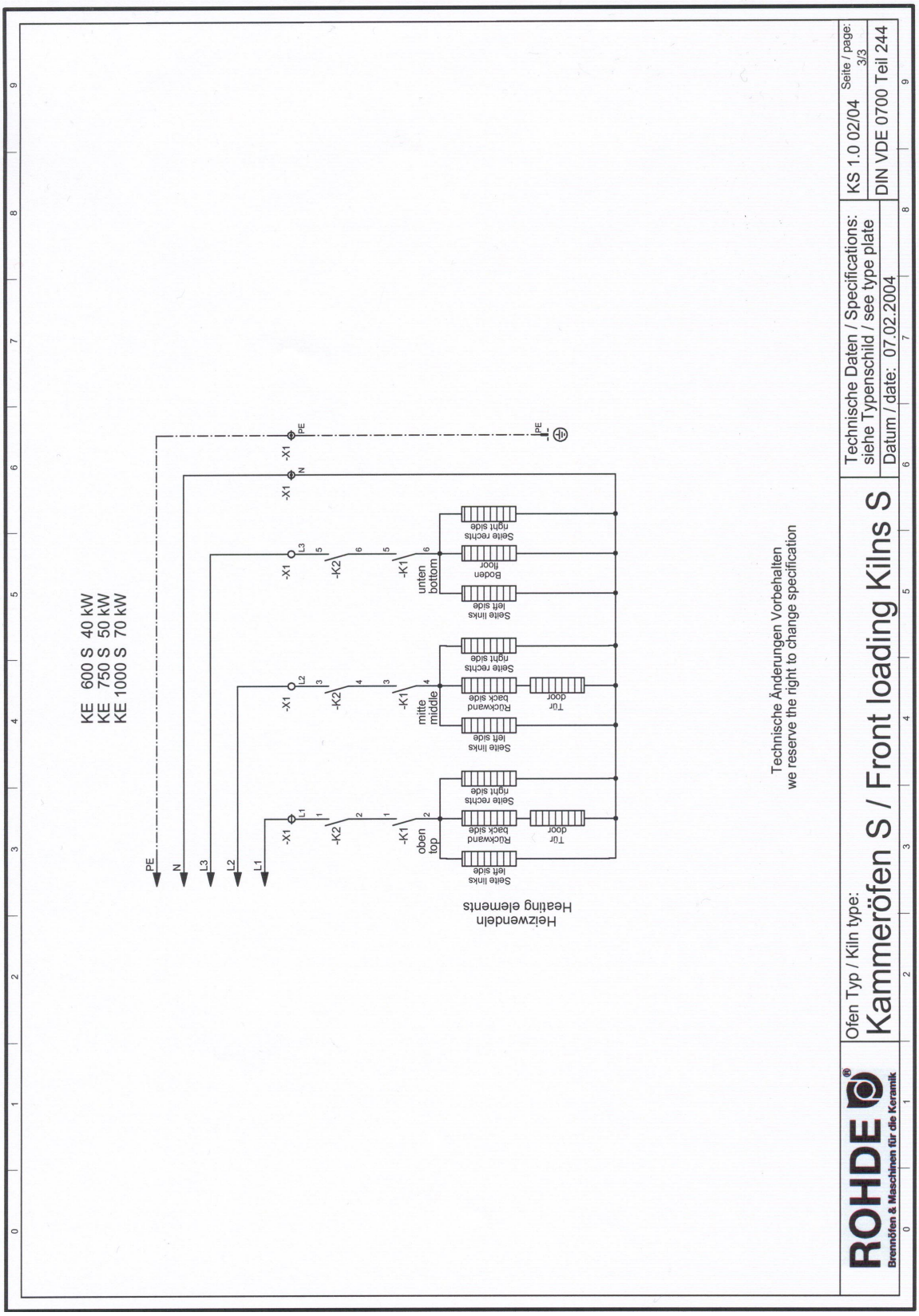

KE 600 N 32 kW
KE 750 N 45 kW
KE 480 N 22 kW
KE 330 N 16,5 kW
Heizwendeln
Heating elements
Technische Änderungen Vorbehalten
we reserve the right to change specification
Ofen Typ / Kiln type:
Kammeröfen N / Front loading Kilns N
Technische Daten / Specifications:
siehe Typenschild / see type plate
Datum / date: 03.02.2004
KN 1.002/04
DIN VDE 0700 Teil 244
Seite / page:
3/3
ROHDE
Brennöfen & Maschinen für die Keramik

14.3. Anschlußplan AMP KE - S


Steckerbelegungen / Pin Assignements
AMP Stecker / AMP plug
1 und 2 Goldkontakte / gold contact
HAN-D 7 Stecker / plug
3 und 4 Goldkontakte / gold contact
CPC 14
Schaltschema eines Ofens / Schematic of a Kiln
Sicherheits-schalter / Safety switch
Übertemperaturschutz (SEV od. optional) protection against overheating
Sicherheits-schütz -K2 Safety Contactor
Arbeits-schütz -K1 Control Contactor
Sicherung fuse
Thermoelement thermocouple
Pt/PtRh OL NL 170
a...h: Anschlüsse für Regelanlage / electrical links for the Controller
Anschluß pin no.
Funktion
function
HAN-D 7
CPC 14
a Schaltausgang Sicherheitsschütz / output safety contactor 7 12
b Schaltausgang Arbeitsschütz / output control contactor 6 14
c Schaltausgang Schütz Neutral / output neutral for contactors 1 13
d Schutzleiter PE / earth PE earth clamp 11
e Stromversorgung Phase / mains supply (live) 5 8
f Stromversorgung Neutral / mains supply (neutral) 2 9
g Thermoelement + / thermocouple + 3 1
h Thermoelement - / thermocouple - 4 2
ROHDE
Brennöfen & Maschinen für die Keramik
Ofen Typ / Kiln type:
Kammeröfen S / Front loading Kilns S
Technische Daten / Specifications: siehe Typenschild / see type plate
Datum / date: 07.02.2004
KS 1.0 02/04
DIN VDE 0700 Teil 244
Seite / page: 1/3

14.4. Schaltplan KE – S


KE 330 S 22 kW
KE 480 S 32 kW
KE 250 S 16,5 kW
KE 100 S 8 kW
KE 150 S 10,5 kW
KE 200 S 13,2 kW
Heizwendeln
Heating elements
Technische Änderungen Vorbehalten
we reserve the right to change specification
Technische Daten / Specifications:
siehe Typenschild / see type plate
Datum / date: 07.02.2004
KS 1.0 02/04
DIN VDE 0700 Teil 244
Seite / page: 2/3
Ofen Typ / Kiln type:
Kammeröfen S / Front loading Kilns S
ROHDE
Brennöfen & Maschinen für die Keramik


KE 600 S 40 kW
KE 750 S 50 kW
KE 1000 S 70 kW
PE
N
L3
L2
L1
-X1
-K1
-K2
oben top
mitte middle
unten bottom
Seite links left side
Rückwand back side
Tür door
Boden floor
Seite rechts right side
Heizwendeln
Heating elements
Technische Änderungen Vorbehalten
we reserve the right to change specification
ROHDE
Brennöfen & Maschinen für die Keramik
Ofen Typ / Kiln type:
Kammeröfen S / Front loading Kilns S
Technische Daten / Specifications:
siehe Typenschild / see type plate
Datum / date: 07.02.2004
KS 1.0 02/04
DIN VDE 0700 Teil 244
Seite / page: 3/3

TABEL OF CONTENTS page

1. Preface..... 29

2. Overview model series KE – N.....30

3. Overview model series KE – S.....30

4. Important safety instructions.....31
4.1. General information.....31
4.2. Safety instructions.....31
4.3. Safety instructions for operation.....31

5. Initial operation.....32
5.1. Delivery / removal of packing material.....32
5.2. Disposal of packing material.....32
5.3. Operation environment / place of operation.....32
5.4. Mounting of kiln.....33
5.5. Mounting the kiln on its legs.....33
5.6. Install exhaust fume system.....34
5.7. Air supply regulator.....34
5.8. Mains supply / connect kiln controller.....35
5.9. Mounting of the controller.....36
5.10. Burn in the kiln / burn in furniture.....36

6. General instructions for operation.....38
6.1. Instructions for controller operation.....38
6.2. Instructions for correct firing.....39

7. Further equipment..... 39
7.1. Drying attachment.....39
7.2. Furniture carriage.....40

8. Maintenance / cleaning.....40

9. Tips for trouble shooting.....41

10. Guarantee regulations.....42

11. Industrial property rights / trade names disclaimer..... 43

12. GS certificate of inspection / EG declaration of conformity.....44/45/46

13. Kiln passport / spare parts..... 47

14. Connecting diagram / circuit diagram..... 48
14.1. Connecting diagram AMP KE – N.....48
14.2. Circuit diagram KE – N..... 49/50
14.3. Connecting diagram AMP KE – S.....51
14.4. Circuit diagram KE – S.....52/53

15. Service contact details..... 54

1. PREFACE

Congratulations! You have opted for a ROHDE kiln – a high-quality product for highest requirements.

This front loading kiln is the result of our intense research in the improvement of small to medium sized ceramic kilns. It is suitable for firing glass and ceramics up to 1200 / 1320°C and is equipped with a reduction resistant lining.

This instruction manual will make it easy for you to get familiar with your new ROHDE front loading kiln. We have compiled a collection of important information and guidelines in order to make operating your ROHDE kiln as safe and simple as possible.

Please read the instruction manual carefully, before you use your ROHDE front loading kiln for the first time.

Get familiar with the features and functions of the front loading kiln and the controller.

2. Overview model series KE – N

Type	Interior Dimens. (mm)			External Dimens. (mm)			Output	Electricity	Supply	Wall-socket	Bats	Weight
+ Capacity	b	t	h	B	T	H	kW	V	A	Plug	mm	kg
KE 90 N	420	480	460	750	950	1510	6,6	400V 3/N	10	CEE 16A	400x390	300
KE 150 N	470	480	680	800	950	1730	9,0	400V 3/N	14	CEE 16A	440x400	370
KE 200 N	470	640	680	800	1110	1730	11,0	400V 3/N	16	CEE 16A	600x400	420
KE 250 N	530	640	740	860	1110	1740	13,5	400V 3/N	20	CEE 32A	600x500	450
KE 330 N	590	720	790	920	1190	1740	16,5	400V 3/N	25	CEE 32A	550x340(2)	550
KE 480 N	640	780	960	970	1250	1760	22,0	400V 3/N	32	CEE 32A	600x360(2)	650
KE 600 N	720	830	1020	1050	1300	1770	32,0	400V 3/N	47	CEE 63A	370x340(4)	750
KE 750 N	720	1030	1020	1050	1500	1770	45,0	400V 3/N	59	CEE 63A	480x330(4)	840
KE 1060 N	920	1010	1140	1250	1490	1890	65,0	400V 3/N	95	–	470x430(4)	1200

3. Overview model series KE – S

Type	Interior Dimens. (mm)			External Dimens. (mm)			Output	Electricity	Supply	Wall-socket	Bats	Weight
+ Capacity	b	t	h	B	T	H	kW	V	A	Plug	mm	kg
KE 100 S	410	470	540	750	950	1510	8,0	400V 3/N	12	CEE 16A	400x370	300
KE 150 S	460	470	690	800	950	1730	10,5	400V 3/N	16	CEE 16A	420x400	380
KE 200 S	460	630	690	800	1110	1730	13,2	400V 3/N	20	CEE 32A	560x400	410
KE 250 S	520	630	770	860	1110	1740	16,5	400V 3/N	25	CEE 32A	560x480	450
KE 330 S	580	710	800	920	1190	1740	22,0	400V 3/N	32	CEE 32A	600x500	530
KE 480 S	630	770	995	970	1250	1760	32,0	400V 3/N	47	CEE 63A	580x350(2)	620
KE 600 S	710	820	1030	1050	1300	1770	40,0	400V 3/N	59	CEE 63A	370x335(4)	730
KE 750 S	710	1020	1030	1050	1500	1770	50,0	400V 3/N	73	–	475x335(4)	810
KE 1000 S	910	1005	1145	1250	1490	1890	70,0	400V 3/N	100	–	470x435(4)	1150

4. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

4.1. General information

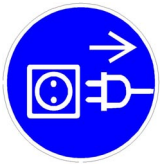
Please make sure that you understand both the safety instructions and the safety icons, in order to eliminate potential danger. It is in your own interest to read through the following safety instructions very carefully before you start operating your kiln.

Always keep your instruction manual in a safe place. To your own safety use only ROHDE spare parts!

4.2. Safety instructions

Caution:
Hot surface, do not open while kiln is hot!

Caution: high voltage - danger!



Caution: Disconnect power plug before opening the switch box!

This product series was granted the GS safety certificate by the German trade association.

The CE icon confirms that the conformity to EC standards has been tested.

4.3. Safety instructions for operation

The safe operation of a ROHDE kiln will only be possible by adhering to the following safety instructions:

- For industrial use a qualified electrician must check if both kiln and controller are in proper and perfect condition prior to first operation and in periods of 4 years (BGV A2 inspection).
- Repair and maintenance of electric components must be carried out by a qualified electrician.
- For safety reasons the power plug must be disconnected before carrying out maintenance or repair work.
- Do not use extension cords!

5. INITIAL OPERATION

5.1. Delivery / removal of packing material

If the ROHDE front loading kiln is delivered on pallet by freight forwarding, please check the delivery immediately for damages. Should you find any damages on the packing, unpack the pallet together with the driver and check the product for any damages. Write down any damages found on the delivery note and do not forget to have the note countersigned by the driver. Keep a copy of the damage complaint. Notify the forwarding agent immediately about the damage. We regret that later claims cannot be accepted.

5.2. Disposal of packing material

Please contribute to a clean environment by disposing of the wood, cardboard and plastic packing material in your nearest recycling centre. For further information on the disposal of packing material please contact your retailer or community council.

5.3. Operation environment / place of operation

When you choose a suitable place for your kiln, please take note of the following guidelines and prepare the kiln environment accordingly:

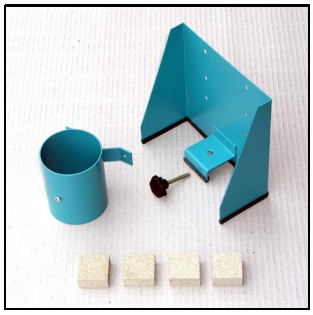
- Place the kiln on an even surface.
- The distance to the walls should be at least 25 cm on each side.
- Floor, insulations of the ceiling, walls, dividing walls, panelling, etc have to be made of material which is not easily flammable.
- Make sure that the environment of the kiln can be aired properly. If this is not the case a ventilation system has to be installed. Please consult a qualified ventilation specialist to find out if a ventilation system is necessary.

5.4. Mounting of kiln

At first you should check the enclosed accessories:

4 cordierite blocks
1 metal plate for the controller
1 exhaust fume socket (all in picture 1)

2 leg pairs on which to mount the kiln, and the controller including the instruction manual for the controller.



picture 1

You will also find enclosed the two instruction manuals for the controller and the kiln as well as the controller itself.

5.5. Mounting the kiln on its legs

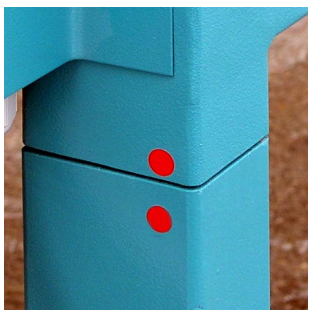
In case the front loading kiln has not already been mounted on its legs by our ROHDE delivery and assembly service you should now proceed to do so.

Use a fork lift to lift the front loading kiln from the ground. Carefully guide the fork under the kiln door towards the back wall of the kiln.

Make sure that you do not damage neither the power cord nor the AMP plug!

You should lift the kiln high enough to make sure that you can push the leg pairs easily onto the respective hubs.

Caution: Please follow the coloured markings (picture 2): **red with red** and **green with green**!

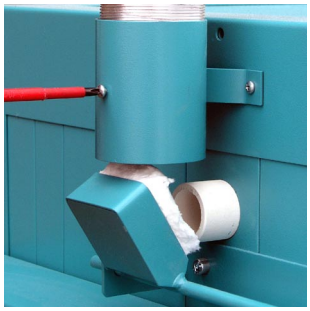


picture 2

Fix the legs onto the kiln with the enclosed Allen screws and lower the kiln at the desired operation place.

5.6. Install exhaust fume system

First loosen the two screws for the exhaust fume socket. Screw the enclosed exhaust fume socket (picture 3) onto the supplied drill hole at the rear side of the kiln. The location of the opening has been chosen in a way that will allow for the vapour and gases to be released through an exhaust fume tube (optional accessory). Please plug the exhaust fume tube into the exhaust fume socket and fix it to the socket with the fixing screw.

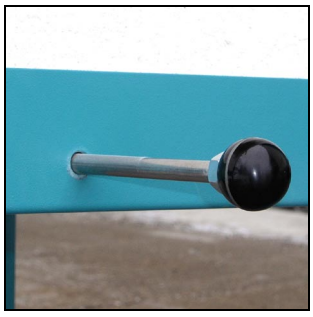


picture 3

5.7. Air supply regulator

All models of ROHDE front loading kilns are equipped with an air supply regulator (picture 4) near the floor. The air supply is closed, when the regulator is inserted full length (picture 4) and opened when the regulator is pulled out entirely (picture 5).

picture 4



picture 5

You can significantly increase the service life of the heating elements by opening the air supply and the exhaust fume opening up to a temperature of 600-700°C

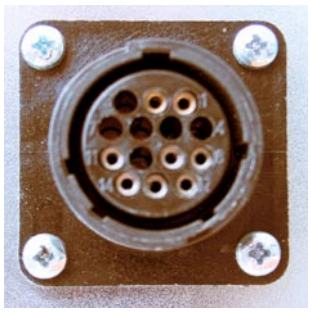
5.8. Mains supply / connect kiln controller

The kiln is equipped with a mains supply cord. The properties of the supply are stated on the type plate. The power supply has to be suitable for the requirements of the kiln and the plug must be located next to the kiln. Do not use extension cords! The mains supply cord may not make contact with the hot kiln.

Regional voltage fluctuations are possible and will lead to fluctuations in the nominal output. If the voltage drops from 230 to 210 under load, the output of the kiln will be reduced by 16%.

If the power grid of the building is protected with a residual current circuit-breaker, the kiln too has to be protected and operated with a residual current circuit-breaker with 0.03 A rated current.

picture 6



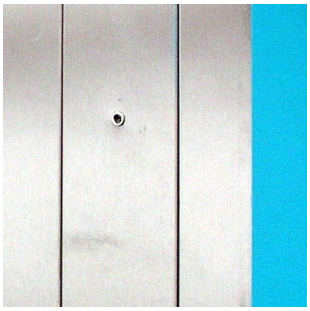
picture 7

The controller (picture 6) is connected to the kiln with a 14-pin plug-and-screw connection. You will find the black plug (picture 7) for this connection next to the electric connection on the rear side of the kiln. Please plug in the black plug of the controller. You might need to turn it a little bit until it locks in place. Then fasten the connection ring, in order to protect the connection.

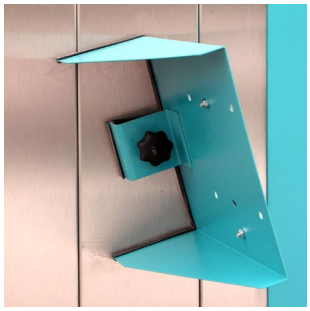
5.9. Mounting of the controller

Mounting of the controller onto the kiln

Place the enclosed controller plate (picture 9) onto the kiln so that you can screw the enclosed star-grasping screw into the supplied drill hole (picture 8). Once the controller plate is fastened onto the kiln wall you can fasten the controller onto the plate (picture 10). Please find the precise instructions for the mounting of the controller in your controller instruction manual.



picture 8



picture 9

picture 10

Mounting the controller on the wall

Please choose a protected and easily accessible position on the wall next to the kiln. Detach the fixation elements from the controller. Mount the fixation elements with two wall plugs and two screws onto the wall. Now you can push the controller from above into the fixation elements.

5.10. Burn in the kiln / burn in furniture

CAUTION: Please remove the polystyrene plates which have protected the SIC base plate during transport.

Before you start using your kiln for regular service you should run a firing with the empty kiln. The “burning-in” is necessary to eliminate the remaining moisture from the kiln walls and to produce a protective oxide layer on the heating elements, which will significantly increase their service life.

Power settings for the process of “burning-in”:

- heat up with 100°C/h
- end temperature 1050° C
- dwell time 1 h. 30 min.

Please do not close the exhaust fume opening on the rear side of the kiln or the air supply!

Please note that the service life of the heating elements will be prolonged significantly, when you do not close the exhaust fume opening up until 600-700°C, in the first as well as in future firing processes.

While firing the kiln you can also burn-in the hollow stilts and additional shelves (optional accessories).

Place the enclosed cordierite blocks (picture 11) on the bottom of the kiln, then place a first shelf (optional accessory) on top (picture 12). Please make sure that the distance of the shelf to the side and back walls of the kiln is equal on all sides to allow for free heat radiation of the base heating.

We recommend to support the shelf in 4 points. You should always aim to place one stilt on top of the other (picture 13), unless the shelves might be bent and consequently suffer from deformation or cracking.

Do not place the shelves to close to the heating elements as this might cause cracks in the shelf. The distance to the heating spiral should be at least 20 mm.

picture 11

picture 12

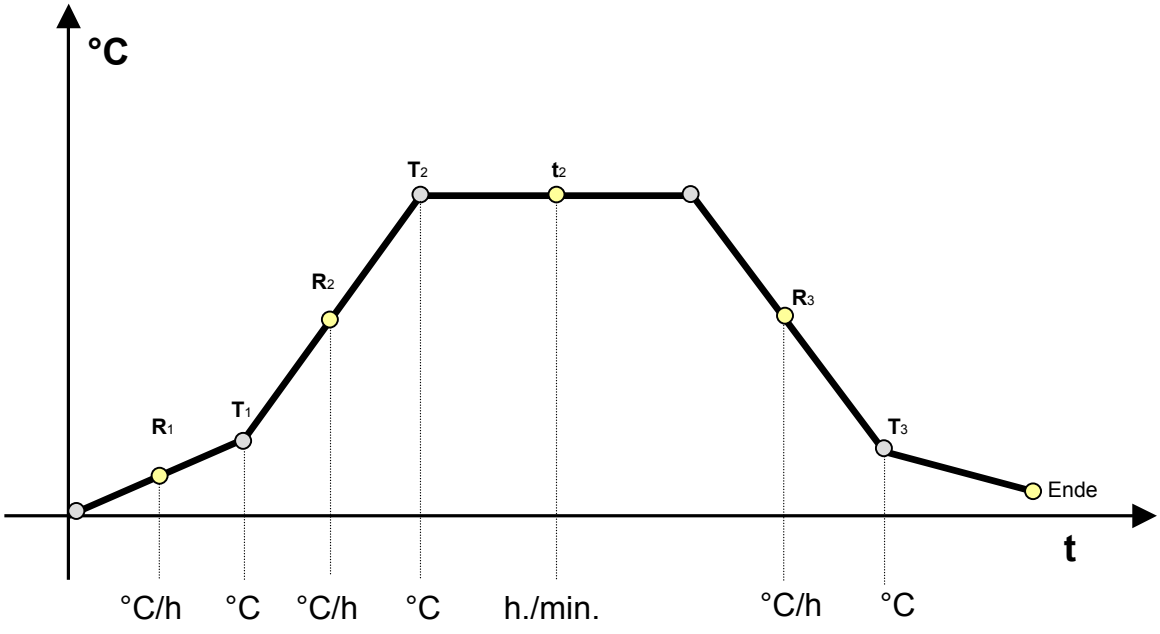
picture 13

6. GENERAL INSTRUCTIONS FOR OPERATION

6.1. Instructions for controller operation

Please read the applicable instructions for your controller carefully first! After connecting the mains supply cord as well as the controller the kiln is ready for operation.

Example for a typical firing cycle with a TR 305 controller



Firing	R1 - °C/h	T1 - °C	R2 - °C/h	T2 - °C	t2 - Std./min.	R3 - °C/h	T3 - °C
biscuit firing	100	600	250	900	00:10	Pass	---
gloss firing	150	300	350	1150	00:20	Pass	---

6.2. Instructions for correct firing

- Do not place flammable objects near the kiln.
- The kiln may be placed and operated only in well aired rooms.To guarantee reliable operation, the kiln may be operated only up to a surrounding temperature of 40°C.
- The kiln may not make contact with any other object. Make sure that the heat release is not blocked. Do not place objects on top of or around the kiln.
- Never open the kiln during operation or before it has entirely cooled down. Heat released from the kiln might cause damage and injuries and leads to premature wear of the kiln.
- When firing materials which release hazardous gases and fumes it is essential that you install an exhaust fume system which directs the exhausts into the open air.
- Never place flammable materials or food in the kiln.

7. FURTHER EQUIPMENT

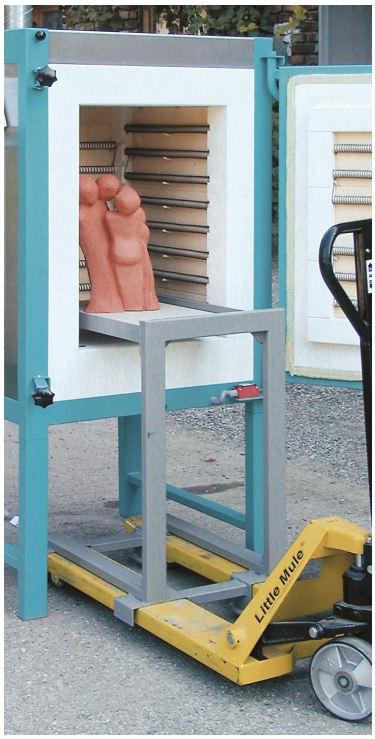
7.1. Drying attachment

The drying attachment (picture 14) is an interesting additional feature for kilns used in schools, workshops etc. For each front loading kiln the attachment can be individually adjusted and mounted. It will supply you with three spacious levels for drying your ceramic products.

picture 14

7.2. Loading carriage

The loading carriage (picture 15) makes it possible to charge especially larger kilns in batch oven fashion. Just load your ceramic goods onto the carriage outside the kiln first, then place it carefully onto the first stilts in the oven using a hand lift.



picture 15

8. MAINTENANCE / CLEANING

Please take care that no clays or glazings make contact with the heating elements. This would result in the failure of the elements during the next firing. Should nevertheless the heating elements be stained by any substance please clean them immediately, as burned-in glazings etc. will damage the heating elements and bricks. In the case of substantial damage please contact us or your retailer.

Heating elements are subject to wear. Their resistance (Ohm) increases with every firing. In the course of time this will lead to delay in the firing cycle due to a drop in output, especially in the upper temperature range. In the case of excessive wear we recommend to replace all, rather than only individual heating elements, as individually replaced elements might lead to differences in temperature within the kiln.

Consult a qualified electrician for the replacement of the heating elements!

A tip for the firing professional:
Store a complete set of additional heating elements! In case of an emergency this will spare you unnecessary delay and will enable you to continue firing as quickly as possible.

Remove clay and stone dust regularly using a broom and a vacuum cleaner. This will also increase the service life of your heating elements.

If possible refrain from reduction gloss firing, as it contributes to the decomposition of the oxidation layer and which will reduce the service life of the heating elements significantly.

9. TIPS FOR TROUBLE SHOOTING

The controller cannot be switched on.

- Check if the controller has been connected to the switch box of the kiln.
- Check if the kiln is connected to the mains supply.
- Check the micro-fuse on the switch box of the kiln. It is fused with T 2A.
- Have your house mains supplies (plugs), fuses and the current consumption of your kiln checked by a qualified electrician.

The controller displays an error message between “F1” and “F9”.

You will find the respective approach described in your users manual for the controller.

The firing chamber does not heat.

Check if the lid switch is working. Probably the door switch is not working and thus it cannot operate the safety contactor.

The kiln heats very slowly.

The kiln does not reach the chosen temperature. The controller displays an error message. Check the heating elements for visible damage.

Each ROHDE kiln is switched on and checked for function before it leaves our factory!

10. GUARANTEE REGULATIONS

We guarantee the faultless workmanship and function of the delivered kiln and grant a 36-month guarantee.

Along with the heating elements (subject to wear and tear) the following instances are excluded from the guarantee:

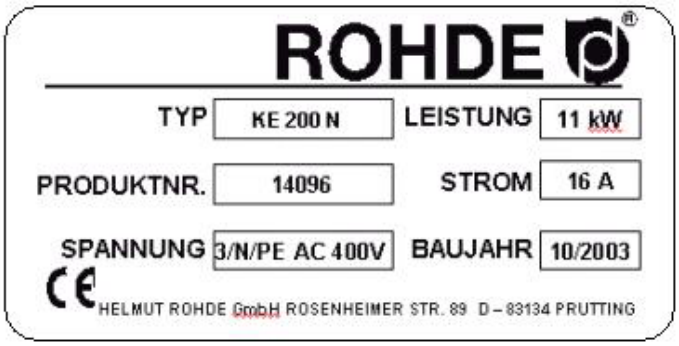
- Damages which have been caused by the customer.
- Damages which have been caused by the fired material, e.g. due to exceeded temperature limits.
- Damage caused by inappropriate transport(s).
- Damages due to chemical reactions during firing for which the kiln is not designed (e.g. salt glazed ceramics).
- The manufacturer is not liable for any damage caused by inappropriate operation and resulting damages.

Important: Please fill in the GUARANTEE CARD and send it back immediately! Please note: If you do not send back the Guarantee Card, we will not be able support you quickly and free of charge in an event of damage

Caution: The fire bricks of the lining are exposed to heavy temperature fluctuations. This can cause crazings in the firebrick lining. This process is normal and does not affect the functions of the kiln. It therefore cannot be a reason for reclamation.

What to do in the event of guarantee/damage:
Please notify your retailer - before any costs arise. Your retailer will then talk to us, the manufacturer, how to proceed.

In the case of a reclamation, please state the **kiln type**, **product number** and the **date of purchase** or the **year of construction** (**see type plate** on the kiln side).



11. INDUSTRIAL PROPERTY RIGHTS / TRADE NAMES / DISCLAIMER

The content of the instruction manual are purely informative. It may be changed without prior notice and may not be seen as a liability of Helmut Rohde GmbH. We do not guarantee or take over responsibility for the correctness or precision of the contents in this instruction manual.

We mention names, trade names, product identifications etc. without special identification, as they are commonly known. Those names and identifications, however, may be the property of companies or institutes.

12. GS CERTIFICATE OF INSPECTION / DECLARATION OF CONFORMITY

Fachausschüsse Seine und Erden/
Glas und Keramik
Prüf- und Zertifizierungsstelle
im BG-PRÜFZERT

Hauptverband der gewerblichen
Berufsgenossenschaften

Translation

GS Test Certificate

01008
No. of certificate

Name and address of the holder of the certificate: (customer)	Helmut Rohde GmbH
Name and address of the manufacturer:	Bamham 18, D-83134 Prutting
Name and address of the place of manufacture:	siehe oben

Ref. of customer:	Ref. of Test and Certification Body:	Date of Issue:
KE N	FA 612.18 + F 506 Kr/We	30.07.2001

Product designation:	Kilns for ceramics
Type:	KE 80 S, KE 90 N, KE 150 N, KE 200 N, KE 250 N, KE 330 N, KE 480 N, KE 600 N
Intended purpose:	Electric frontloaders for firing ceramic products up to 1300 °C
Testing based on:	DIN EN 60335-1:10.95 (DIN VDE 0700 Teil 1:02.81) DIN VDE 0700 Teil 244:05.87
Remarks:	

The type tested meets the requirements specified in article 3 para. 1 of the Equipment Safety Act (GSG, 3, Abs. 1).
Thus, the type tested also complies with the provisions laid down in the directive 73/23/EEC (**Electrical Equipment**), amended by the directive 93/68/EEC.
The holder of the certificate is entitled to affix the GS-mark shown overleaf to the products complying with the type tested.
At that, the holder of the certificate shall observe the conditions specified overleaf.

The present certificate including the right to affix the GS-mark will become invalid at the latest on:

30.07.2006

Further provisions concerning the validity, the extension of the validity and other conditions are laid down in the Rules of Procedure for Testing and Certification of October 1997.

.....
Signature ()

PZB03E
12.98

Postal adress:
Postfach 10 15 40
30836 Langenhagen

Office:
Theodor-Heuss-Str. 160
30853 Langenhagen

Phone: (05 11) 72 57 - 0
Fax: (05 11) 72 57 - 791

In any case, the German original shall prevail.

Fachausschüsse Seine und Erden/
Glas und Keramik
Prüf- und Zertifizierungsstelle
im BG-PRÜFZERT

Hauptverband der gewerblichen
Berufsgenossenschaften

english

Translation

GS Test Certificate

99020
No. of certificate

Name and address of the holder of the certificate: (customer)	Helmut Rohde GmbH
Name and address of the manufacturer:	Bamham 18, D-83134 Prutting
Name and address of the place of manufacture:	siehe oben

Ref. of customer:	Ref. of Test and Certification Body:	Date of Issue:
Rohde	FA 612.18 + F 506 Kr/We	16.12.1999

Product designation:	Kilns for ceramics
Type:	KE 130 S, KE 180 S, KE 230 S, KE 300 S, 450 S
Intended purpose:	Electric frontloaders for firing ceramic products up to 1320 °C
Testing based on:	DIN EN 60335-1:10.95 (DIN VDE 0700 Teil 1:02.81) DIN VDE 0700 Teil 244:05.87
Remarks:	

The type tested meets the requirements specified in article 3 para. 1 of the Equipment Safety Act (GSG, 3, Abs. 1).
Thus, the type tested also complies with the provisions laid down in the directive 73/23/EEC (**Electrical Equipment**), amended by the directive 93/68/EEC.
The holder of the certificate is entitled to affix the GS-mark shown overleaf to the products complying with the type tested.
At that, the holder of the certificate shall observe the conditions specified overleaf.

The present certificate including the right to affix the GS-mark will become invalid at the latest on:

31.12.2004

Further provisions concerning the validity, the extension of the validity and other conditions are laid down in the Rules of Procedure for Testing and Certification of October 1997.

.....
Signature ()

PZB03E
12.98

Postal adress:
Postfach 10 15 40
30836 Langenhagen

Office:
Theodor-Heuss-Str. 160
30853 Langenhagen

Phone: (05 11) 72 57 - 0
Fax: (05 11) 72 57 - 791

In any case, the German original shall prevail.

EC - Declaration EC - Declaration EC - Declaration EC - Declaration EC - Declaration EC - Declaration EC - Declaration EC - Declaration EC - Declaration EC - Declaration EC - Declaration EC - Declaration

EC Declaration of Conformity
According to EC LOW VOLTAGE DIRECTIVE 72/23 EEC

Hereby we declare,

Firma Helmut Rohde GmbH
Bamham 18
83134 Prutting

that the electric units listed below, to which this Declaration of Conformity relates, are in conformity with the essential fundamental safety and health requirements of the EC Directives. This Declaration of Conformity relates to the design and construction of the units as introduced to the market by us. Should the units be changed without our consent this declaration will expire.

Name of electric unit:

Ceramic front-loading kilns version N

Ceramic front-loading kilns version S

Kiln type:

KE 90, KE 150, KE 200, KE 250, KE 330, KE 480, KE 600, KE 750 und KE 1060 N.

KE 100, KE 150, KE 200, KE 250, KE 330, KE 480, KE 600, KE 750 und KE 1000 N.

Kiln number:
According to type plate

Essential EC Directives:	EC - LOW VOLTAGE DIRECTIVE (73/23/EEC, 19 February 1972) in the version revised by Directive 93/68 EEC, 22 July 1993
	EC - ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY DIRECTIVE (89/336/EEC) version 93/31/EEC
Applied Harmonised Standards especially:	DIN EN 60335 part 1
Applied national standards and technical specifications especially:	DIN VDE 0700 part 1/ 02/81 DIN VDE 0700 1A2/0488 DIN VDE 0700 part 244/05.87

Date/signature of manufacturer: 09 January 2004

Details of undersigned:

signed: Benjamin Rohde, Managing Director

CE

Filing:

Inspection reports (sorted by production numbers)

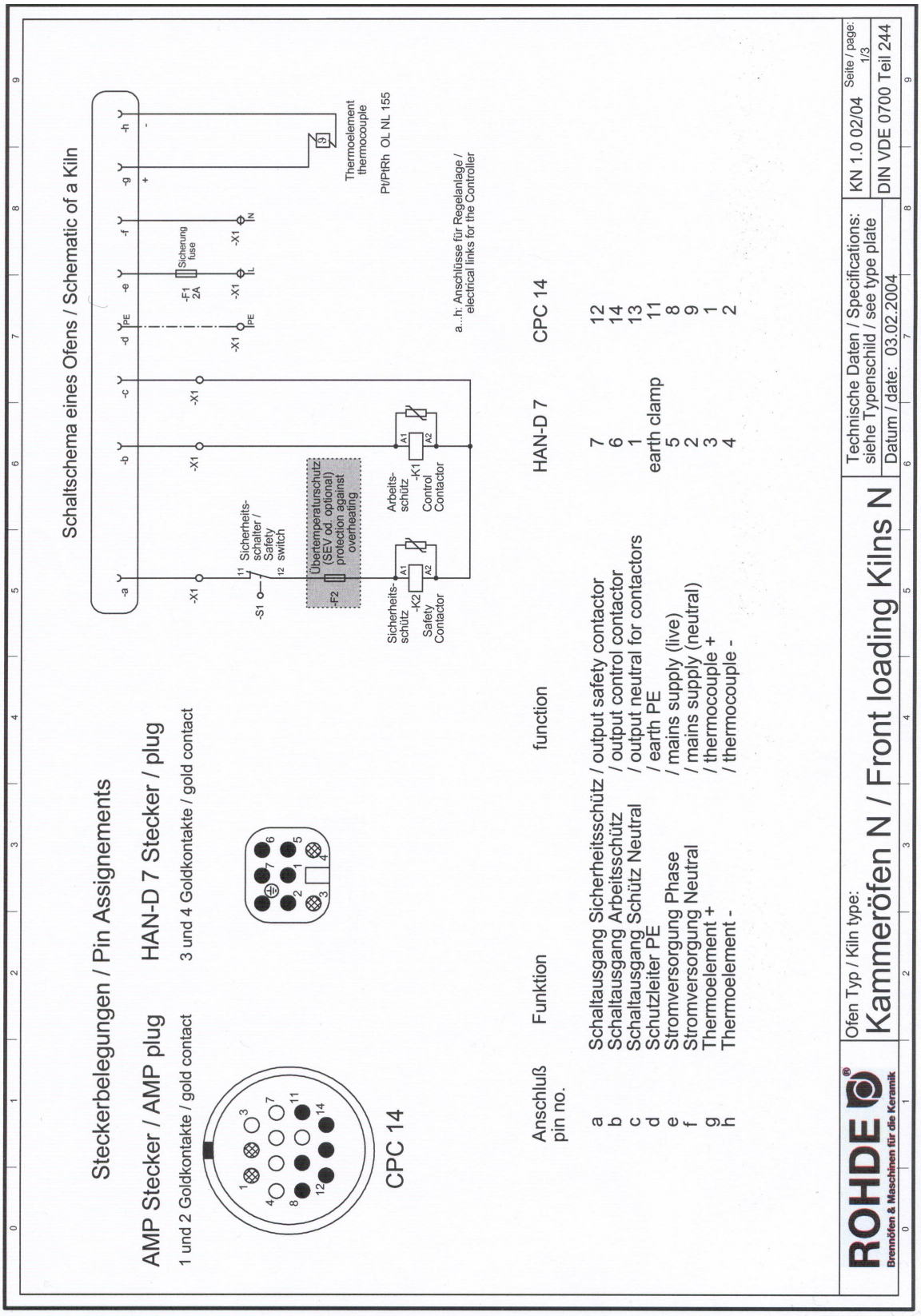
13. KILN PASSPORT / SPARE PARTS

On the last pages of this instruction manual you will find the kiln passport for your purchased kiln. This kiln passport displays all the relevant data which will ensure the quick and precise ordering of spare parts.

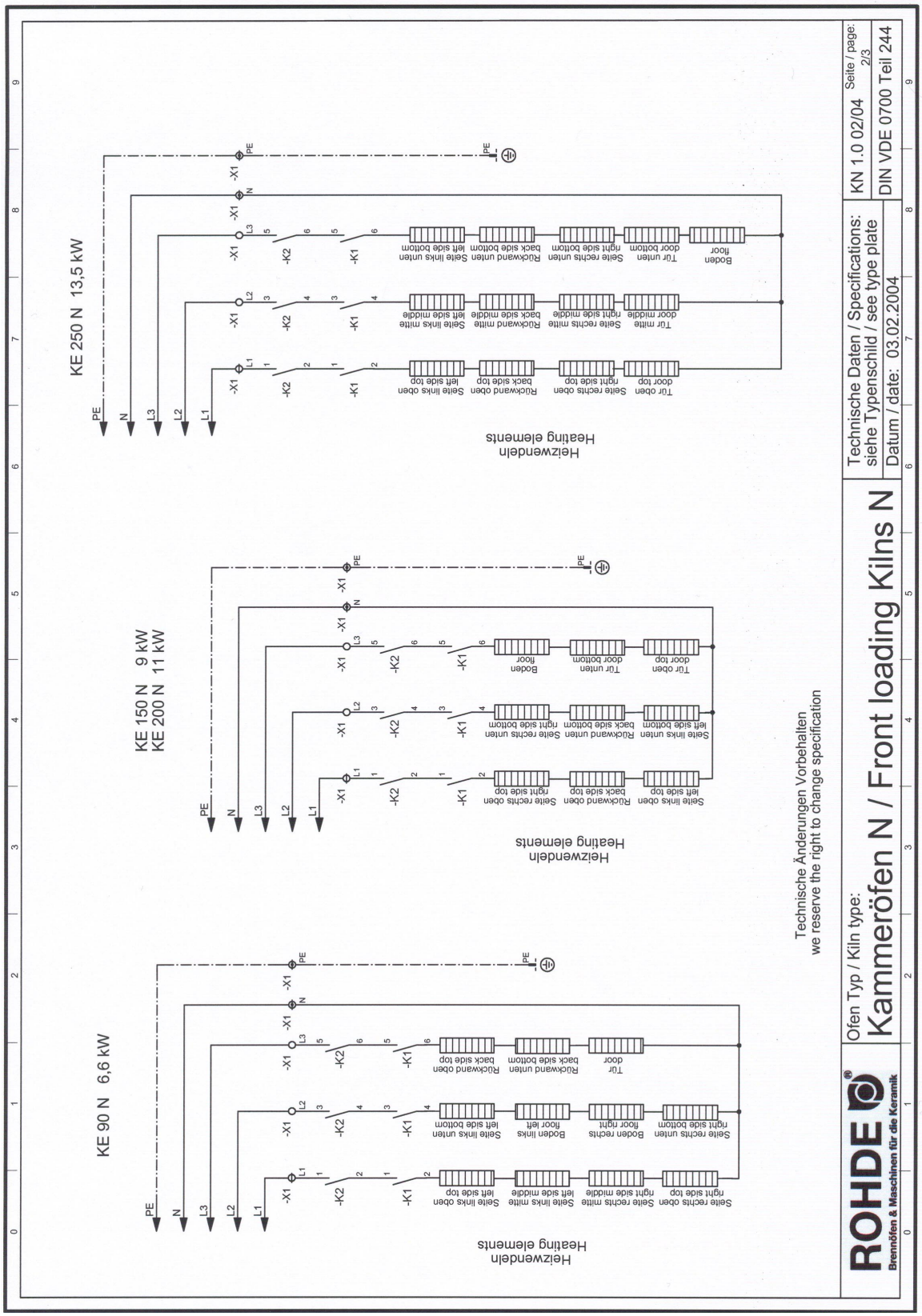
When ordering spare parts please have your kiln passport and your invoice of purchase ready at any time.

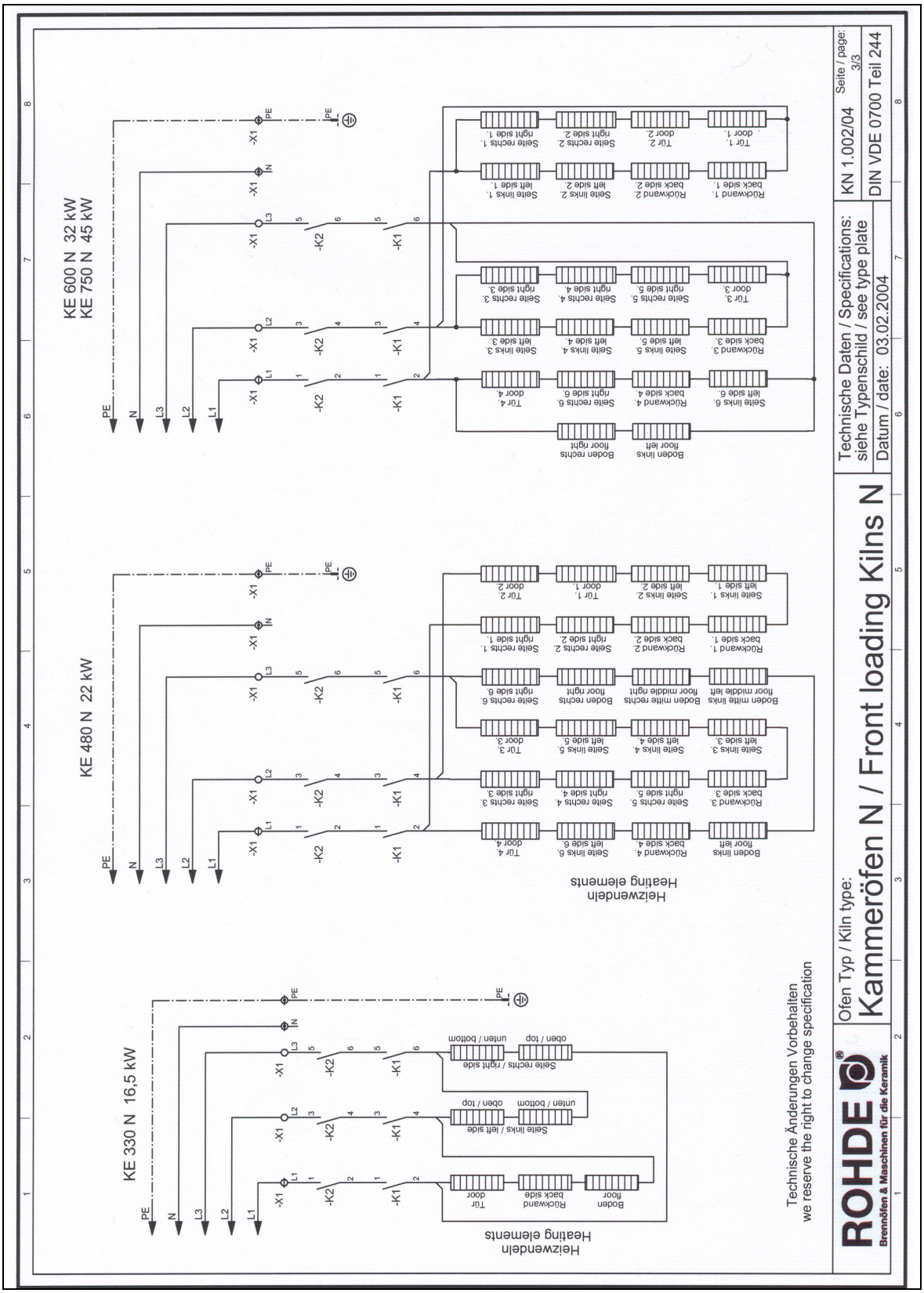
14. CONNECTING DIAGRAM / CIRCUIT DIAGRAM

14.1. Connecting diagram AMP KE – N

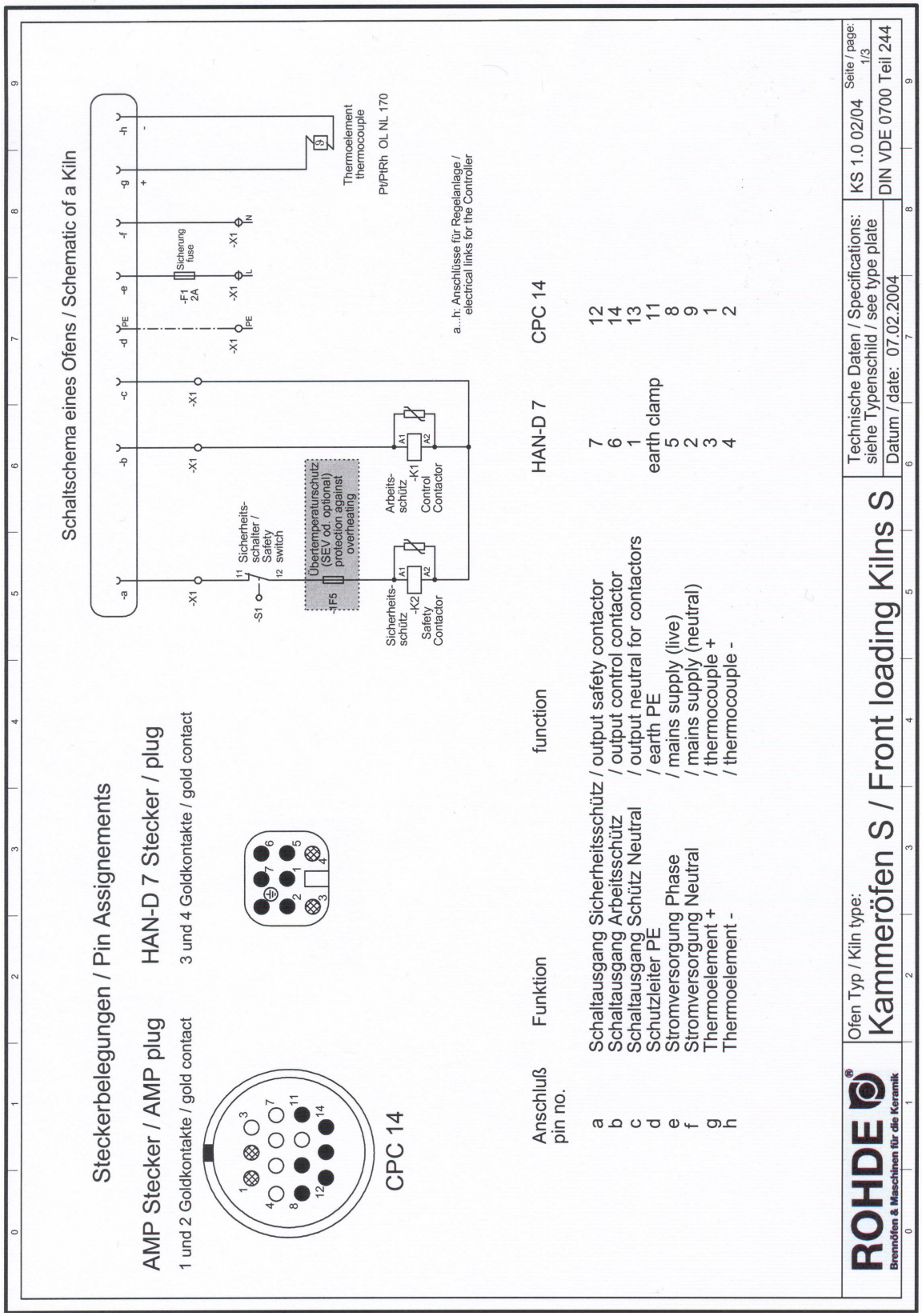

Steckerbelegungen / Pin Assignements
AMP Stecker / AMP plug
HAN-D 7 Stecker / plug
1 und 2 Goldkontakte / gold contact
3 und 4 Goldkontakte / gold contact
CPC 14
Schaltschema eines Ofens / Schematic of a Kiln
Sicherheits-schalter / Safety switch
Übertemperaturschutz (SEV od. optional) protection against overheating
Sicherheits-schütz -K2 Safety Contactor
Arbeits-schütz -K1 Control Contactor
Sicherung fuse
Thermoelement thermocouple
Pt/PtRh OL NL 155
a...h: Anschlüsse für Regelanlage / electrical links for the Controller
Anschluß pin no.
Funktion
function
HAN-D 7
CPC 14
a Schaltausgang Sicherheitsschütz / output safety contactor 7 12
b Schaltausgang Arbeitsschütz / output control contactor 6 14
c Schaltausgang Schütz Neutral / output neutral for contactors 1 13
d Schutzleiter PE / earth PE earth clamp 11
e Stromversorgung Phase / mains supply (live) 5 8
f Stromversorgung Neutral / mains supply (neutral) 2 9
g Thermoelement + / thermocouple + 3 1
h Thermoelement - / thermocouple - 4 2
ROHDE
Brennöfen & Maschinen für die Keramik
Ofen Typ / Kiln type:
Kammeröfen N / Front loading Kilns N
Technische Daten / Specifications: siehe Typenschild / see type plate
Datum / date: 03.02.2004
KN 1.0 02/04
Seite / page: 1/3
DIN VDE 0700 Teil 244

14.2. Circuit diagram KE – N

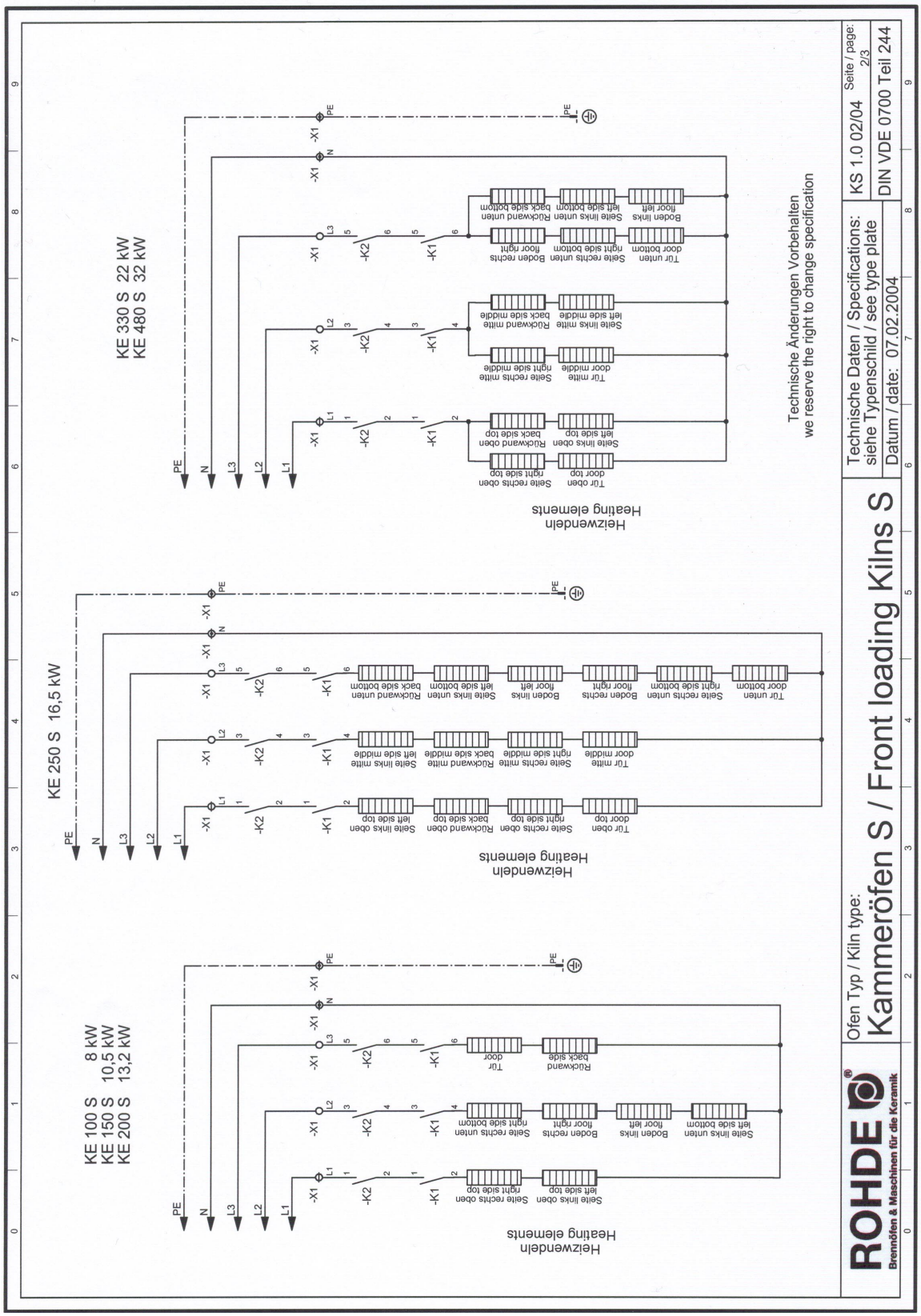

KE 250 N 13,5 kW
KE 150 N 9 kW
KE 200 N 11 kW
KE 90 N 6,6 kW
Heizwendeln
Heating elements
Technische Änderungen Vorbehalten
we reserve the right to change specification
Ofen Typ / Kiln type:
Kammeröfen N / Front loading Kilns N
Technische Daten / Specifications:
siehe Typenschild / see type plate
Datum / date: 03.02.2004
KN 1.0 02/04
DIN VDE 0700 Teil 244
Seite / page: 2/3
ROHDE
Brennöfen & Maschinen für die Keramik

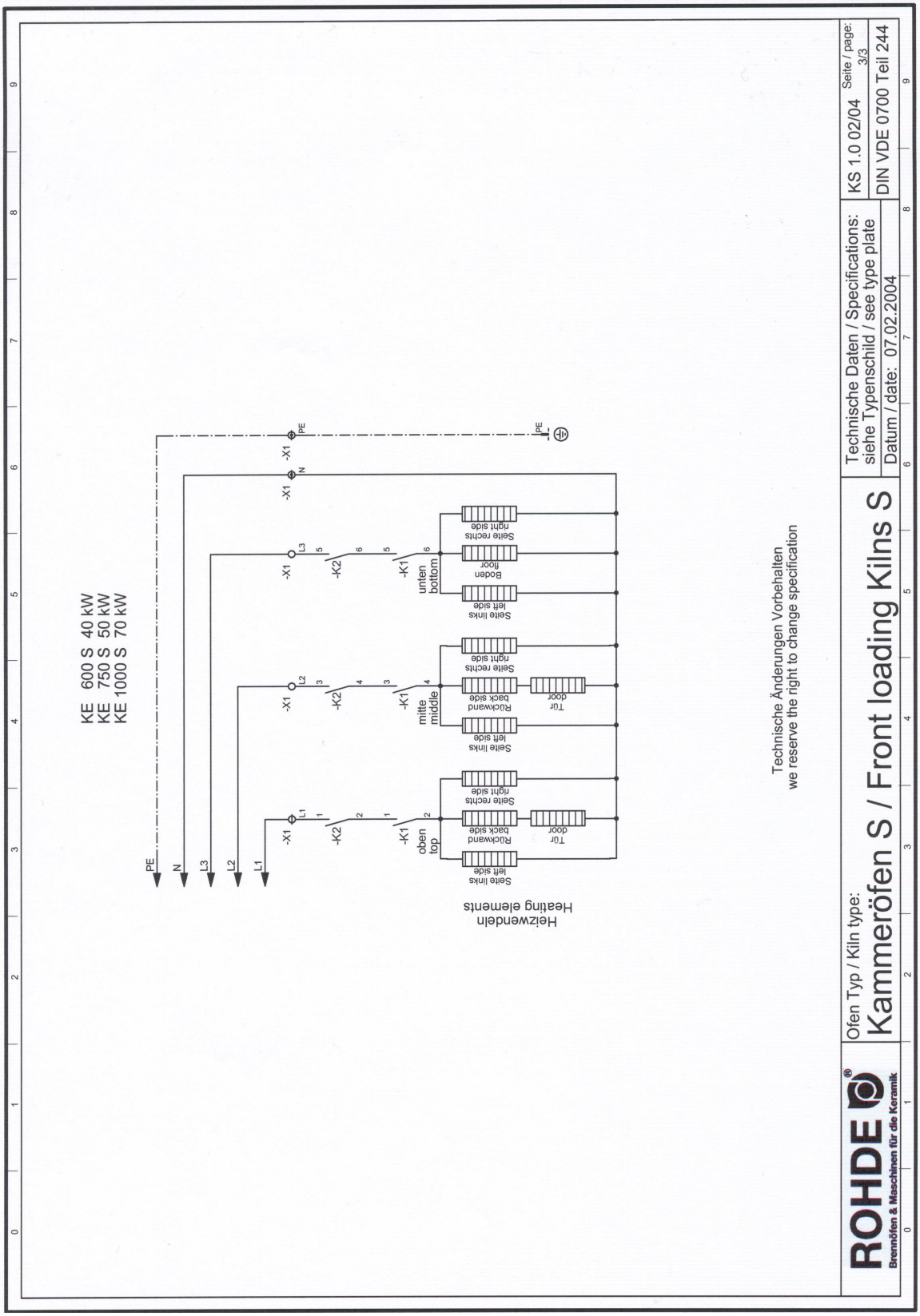

KE 600 N 32 kW
KE 750 N 45 kW
KE 480 N 22 kW
KE 330 N 16,5 kW
Heizwendeln
Heating elements
Technische Änderungen Vorbehalten
we reserve the right to change specification
Ofen Typ / Kiln type:
Kammeröfen N / Front loading Kilns N
Technische Daten / Specifications:
siehe Typenschild / see type plate
Datum / date: 03.02.2004
KN 1.002/04
DIN VDE 0700 Teil 244
Seite / page:
3/3
ROHDE
Brennöfen & Maschinen für die Keramik

14.3. Connecting diagram AMP KE - S


Schaltschema eines Ofens / Schematic of a Kiln
Steckerbelegungen / Pin Assignements
AMP Stecker / AMP plug
1 und 2 Goldkontakte / gold contact
CPC 14
HAN-D 7 Stecker / plug
3 und 4 Goldkontakte / gold contact
HAN-D 7
CPC 14
Anschluß pin no.
Funktion
function
a Schaltausgang Sicherheitsschütz / output safety contactor 7 12
b Schaltausgang Arbeitsschütz / output control contactor 6 14
c Schaltausgang Schütz Neutral / output neutral for contactors 1 13
d Schutzleiter PE / earth PE earth clamp 11
e Stromversorgung Phase / mains supply (live) 5 8
f Stromversorgung Neutral / mains supply (neutral) 2 9
g Thermoelement + / thermocouple + 3 1
h Thermoelement - / thermocouple - 4 2
Sicherheits-schalter / Safety switch
Übertemperaturschutz (SEV od. optional) protection against overheating
Sicherheits-schütz -K2 Safety Contactor
Arbeits-schütz -K1 Control Contactor
Sicherung fuse
Thermoelement thermocouple
Pt/PtRh OL NL 170
a...h: Anschlüsse für Regelanlage / electrical links for the Controller
ROHDE
Brennöfen & Maschinen für die Keramik
Ofen Typ / Kiln type:
Kammeröfen S / Front loading Kilns S
Technische Daten / Specifications: siehe Typenschild / see type plate
Datum / date: 07.02.2004
KS 1.0 02/04
DIN VDE 0700 Teil 244
Seite / page: 1/3

14.4. Circuit diagram KE – S


KE 330 S 22 kW
KE 480 S 32 kW
KE 250 S 16,5 kW
KE 100 S 8 kW
KE 150 S 10,5 kW
KE 200 S 13,2 kW
Heizwendeln
Heating elements
Technische Änderungen Vorbehalten
we reserve the right to change specification
Technische Daten / Specifications:
siehe Typenschild / see type plate
Datum / date: 07.02.2004
KS 1.0 02/04
DIN VDE 0700 Teil 244
Seite / page: 2/3
Ofen Typ / Kiln type:
Kammeröfen S / Front loading Kilns S
ROHDE
Brennöfen & Maschinen für die Keramik


KE 600 S 40 kW
KE 750 S 50 kW
KE 1000 S 70 kW
PE
N
L3
L2
L1
-X1
-K1
-K2
oben
top
mitte
middle
unten
bottom
Seite links
left side
Rückwand
back side
Tür
door
Boden
floor
Seite rechts
right side
Heizwendeln
Heating elements
Technische Änderungen Vorbehalten
we reserve the right to change specification
ROHDE
Brennöfen & Maschinen für die Keramik
Ofen Typ / Kiln type:
Kammeröfen S / Front loading Kilns S
Technische Daten / Specifications:
siehe Typenschild / see type plate
Datum / date: 07.02.2004
KS 1.0 02/04
Seite / page: 3/3
DIN VDE 0700 Teil 244

15. SERVICE CONTACT DETAILS / SERVICE - ADRESSEN

Bei Fragen zu Ihrem Brennofen, Ersatzteilen oder weiterem Zubehör wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Should you have any questions regarding your kiln, spare parts or additional equipment please contact your retailer.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg und immer gute Brennergebnisse!
Ihr ROHDE-Team

We hope you will enjoy working with your new ROHDE kiln and wish you much success and excellent firing results at all times!
Your ROHDE-Team

Helmut Rohde GmbH • Rosenheimer Str. 89 • D–83134 Prutting
info@rohde-online.net • www.rohde-online.net